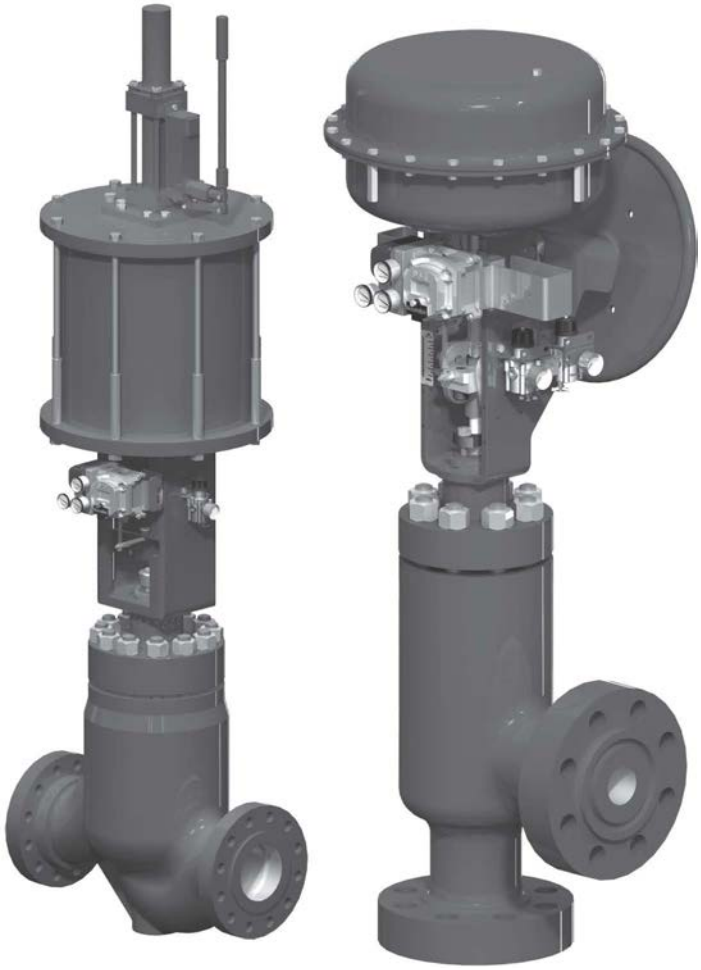
GE Oil & Gas

Serie **78400/18400**

LincolnLog* Masoneilan*
Valvola di Controllo Anti-Cavitazione
ad Alta Pressione

Manuale di Istruzioni



imagination at work

GE Classification data : Public

QUESTE ISTRUZIONI FORNISCONO AL CLIENTE/OPERATORE IMPORTANTI INFORMAZIONI DI RIFERIMENTO SPECIFICHE PER IL PROGETTO IN AGGIUNTA ALLE NORMALI PROCEDURE D'USO E DI MANUTENZIONE DEL CLIENTE/OPERATORE. POICHÉ LE FILOSOFIE OPERATIVE E DI MANUTENZIONE VARIANO, GE (GENERAL ELECTRIC COMPANY E LE SOCIETÀ CONTROLLATE E AFFILIATE) NON INTENDE DETTARE PROCEDURE SPECIFICHE, MA FORNIRE I LIMITI E I REQUISITI BASE CREATI DAL TIPO DI APPARECCHIATURA FORNITA.

QUESTE ISTRUZIONI PRESUPPONGONO CHE GLI OPERATORI POSSEGGANO GIÀ CONOSCENZE GENERALI DEI REQUISITI PER UN FUNZIONAMENTO SICURO DELLE APPARECCHIATURE MECCANICHE ED ELETTRICHE IN AMBIENTI POTENZIALMENTE PERICOLOSI. DI CONSEGUENZA, QUESTE ISTRUZIONI DOVRANNO ESSERE INTERPRETATE E APPLICATE CONGIUNTAMENTE ALLE REGOLE DI SICUREZZA APPLICABILI AL SITO E AI PARTICOLARI REQUISITI PER IL FUNZIONAMENTO DI ALTRE APPARECCHIATURE NEL SITO.

QUESTE ISTRUZIONI NON PRESUMONO DI COPRIRE TUTTI I DETTAGLI O VARIAZIONI NELLE APPARECCHIATURE NÉ DI PREVEDERE OGNI POSSIBILE CONTINGENZA DA SODDISFARE IN RELAZIONE ALL'INSTALLAZIONE, FUNZIONAMENTO O MANUTENZIONE. NEL CASO IN CUI SI DESIDERASSERO ALTRE INFORMAZIONI O SI DOVESSERO VERFICARE DEI PARTICOLARI PROBLEMI CHE NON SONO COPERTI A SUFFICIENZA PER I FINI DEL CLIENTE/OPERATORE, LA QUESTIONE DOVRÀ ESSERE RIFERITA A GE.

I DIRITTI, GLI OBBLIGHI E LE RESPONSABILITÀ DI GE E DEL CLIENTE/OPERATORE SONO RIGOROSAMENTE LIMITATI A QUELLI ESPRESSAMENTE INDICATI NEL CONTRATTO RELATIVO ALLA FORNITURA DELL'APPARECCHIATURA. NESSUNA RAPPRESENTANZA O GARANZIA AGGIUNTIVA DA PARTE DI GE IN RELAZIONE ALL'APPARECCHIATURA O IL SUO USO È CONCESSA O SOTTINTESA DALL'EMISSIONE DI QUESTE ISTRUZIONI.

QUESTE ISTRUZIONI CONTENGONO INFORMAZIONI DI PROPRIETÀ DI GE E SONO FORNITE AL CLIENTE/OPERATORE COME AIUTO PER LE OPERAZIONI DI INSTALLAZIONE, COLLAUDO, UTILIZZO E/O MANUTENZIONE DELL'APPARECCHIATURA DESCRITTA. QUESTO DOCUMENTO NON DOVRÀ ESSERE RIPRODOTTO PER INTERO O IN PARTE NÉ IL SUO CONTENUTO DOVRÀ ESSERE RIVELATO A TERZI SENZA PREVIA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DI GE.

© 2014 General Electric Company. Tutti i diritti riservati.

Indice

Informazioni sulla sicurezza 1

Informazioni sul presente manuale 1

Garanzia 1

Introduzione 2

Scopo 2

Targhetta di serie 2

Servizio post-vendita 2

Parti di rispetto 2

Attuatore e accessori 2

Sistema di numerazione 2

Disimballaggio 3

Installazione 3

Installazione consigliata 3

Pulizia delle tubazioni 3

Valvola di bypass di isolamento 3

Isolamento termico 3

Pulizia linea e test idrostatico 3

Direzione del flusso 3

Connessioni saldate 3

Preparazione pre-saldatura 3

Processo di saldatura 3

Pulizia post-saldatura e assemblaggio 3

Montaggio dell'attuatore 4

Smontaggio 4

Azionamento valvola 4

Scollegare la strumentazione 4

Attuatori "Air-to-Retract" 4

Raccordo filettato 4

Connettore dello stelo 4

Attuatori "Air-to-Extend" 4

Rimozione dell'attuatore 4

Smontaggio valvola 4

© 2014 General Electric Company. Tutti i diritti riservati.

Manutenzione e riparazione 5
Pacco baderna 5
Sostituzione della baderna 5
Parti di rispetto 6
Superfici di guida 6
Superfici di sede 6
Smerigliatura della sede 6
Riparazione sede soffice 7
Guarnizioni 7
Tenuta metallica 7
Otturatore e stelo valvola 7
Rimozione otturatore 7

Rimontaggio valvola 7
Gruppo stelo otturatore 7
Allineamento gruppo 8
Rimontaggio valvola 8
Valvole misure 1" e 1,5" 8
Valvole misure da 2" a 8" 8
Bullonatura corpo 9
Gruppo pacco baderna 10
Baderna LE* a basse emissioni (opzionale) 10
Preparazione 11
Stelo 11
Installazione della baderna 11
Requisiti corsa valvola 12

Elenco delle parti 12

Azionamento 16
Attuatori a membrana a molle multiple - modelli 87/88 17
Attuatori a cilindro - modelli 51/52/53 19
Connessione doppia azione (modello 51) 19
Connessione "Air to Extend" (Modello 52) 19
Connessione "Air to Retract" (Modello 53) 19
Tabella di riferimento delle parti
51/52/53 Attuatori 25

© 2014 General Electric Company. Tutti i diritti riservati.

Informazioni sulla sicurezza

Importante - Si prega di leggere prima dell'installazione

Le istruzioni delle serie 78400/18400 Masoneilan contengono etichette di PERICOLO, AVVERTENZA e ATTENZIONE, dove necessario, per segnalare informazioni relative alla sicurezza o altre informazioni importanti. Leggere attentamente le istruzioni prima di installare ed eseguire la manutenzione delle valvole di controllo. I rischi segnalati dalle etichette di PERICOLO e AVVERTENZA sono legati a danni personali. I rischi segnalati dalle etichette di ATTENZIONE riguardano danni alle apparecchiature o ai beni materiali. L'utilizzo di apparecchiature danneggiate può, in certe condizioni di funzionamento, comportare prestazioni ridotte dell'impianto di processo, con il rischio di danni o di morte. Per un funzionamento sicuro è necessaria la totale conformità a tutte le etichette di PERICOLO, AVVERTENZA e ATTENZIONE.

Questo simbolo rappresenta un allarme per la sicurezza. Esso segnala potenziali rischi di danni personali. Osservare tutte le indicazioni di sicurezza che seguono questo simbolo onde evitare lesioni personali o la morte.

Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare morte o lesioni gravi.

Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può causare lesioni gravi.

Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può causare lesioni minori o moderate.

Quando appare senza il simbolo di allarme di sicurezza, indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può causare danni materiali.

Nota: Indica fatti e condizioni importanti.

Informazioni sul presente manuale

- Le informazioni contenute nel presente manuale sono soggette a modifiche senza preavviso.
- Le informazioni contenute nel presente manuale, per intero o in parte, non possono essere trascritte o copiate senza il permesso scritto di Masoneilan.
- Riferire al fornitore locale qualsiasi errore o domanda riguardo le informazioni contenute nel presente manuale.
- Le presenti istruzioni si riferiscono specificamente alle valvole di controllo LincolnLog serie 78400/18400 e non si applicano ad altre valvole estranee a questa linea di prodotti.

Garanzia

I prodotti venduti da General Electric sono garantiti esenti da difetti nei materiali e nella lavorazione per un periodo di un anno dalla data di spedizione, purché i detti prodotti siano usati secondo le raccomandazioni di GE. GE si riserva il diritto di cessare la produzione di qualsiasi prodotto o di modificare i materiali, il disegno o le specifiche tecniche dei prodotti senza preavviso.

Le presenti istruzioni si applicano alle valvole di controllo Masoneilan della Serie 78400/18400.

Nota :

- La valvola di controllo DEVE ESSERE installata, messa in servizio e sottoposta a manutenzione da professionisti qualificati e competenti che abbiano ricevuto un'idonea formazione.
- In certe condizioni di funzionamento, l'uso di apparecchiature danneggiate può comportare il degrado delle prestazioni dell'impianto, con il rischio di lesioni personali o morte.
- Le modifiche alle specifiche tecniche, alla struttura e ai componenti usati potrebbero non comportare una revisione del presente manuale, a meno che queste modifiche non influenzino la funzionalità e le prestazioni del prodotto.
- Tutte le tubazioni circostanti devono essere accuratamente lavate per assicurare che tutti i detriti trasportati siano rimossi dall'impianto.

© 2014 General Electric Company. Tutti i diritti riservati.

Introduzione

Scopo

Le seguenti istruzioni hanno lo scopo di guidare l'utente nell'installazione e manutenzione delle valvole di controllo Masoneilan serie 78400/18400.

I prodotti Masoneilan serie 78400/18400 sono parte del portfolio di prodotti ad alta tecnologia Masoneilan, personalizzati per adeguarsi alle più disparate applicazioni. Il presente documento fornisce istruzioni dettagliate di installazione e manutenzione per tutte le misure, le caratteristiche nominali e i tipi di trim utilizzati nella linea di prodotti LincolnLog.

Targhetta di serie

La targhetta di serie è generalmente fissata sul lato del castello dell'attuatore. Su tale targhetta sono riportate informazioni sulla valvola, quali: tipo e DN, classe di pressione, materiale di corpo e cappello e numero di serie.

Servizio post-vendita

GE offre un Servizio post-vendita da parte di tecnici altamente qualificati per supportare le operazioni di installazione, manutenzione e riparazione delle sue apparecchiature Masoneilan. Per il supporto, contattare il proprio rappresentante locale di GE o il più vicino stabilimento Masoneilan.

Parti di rispetto

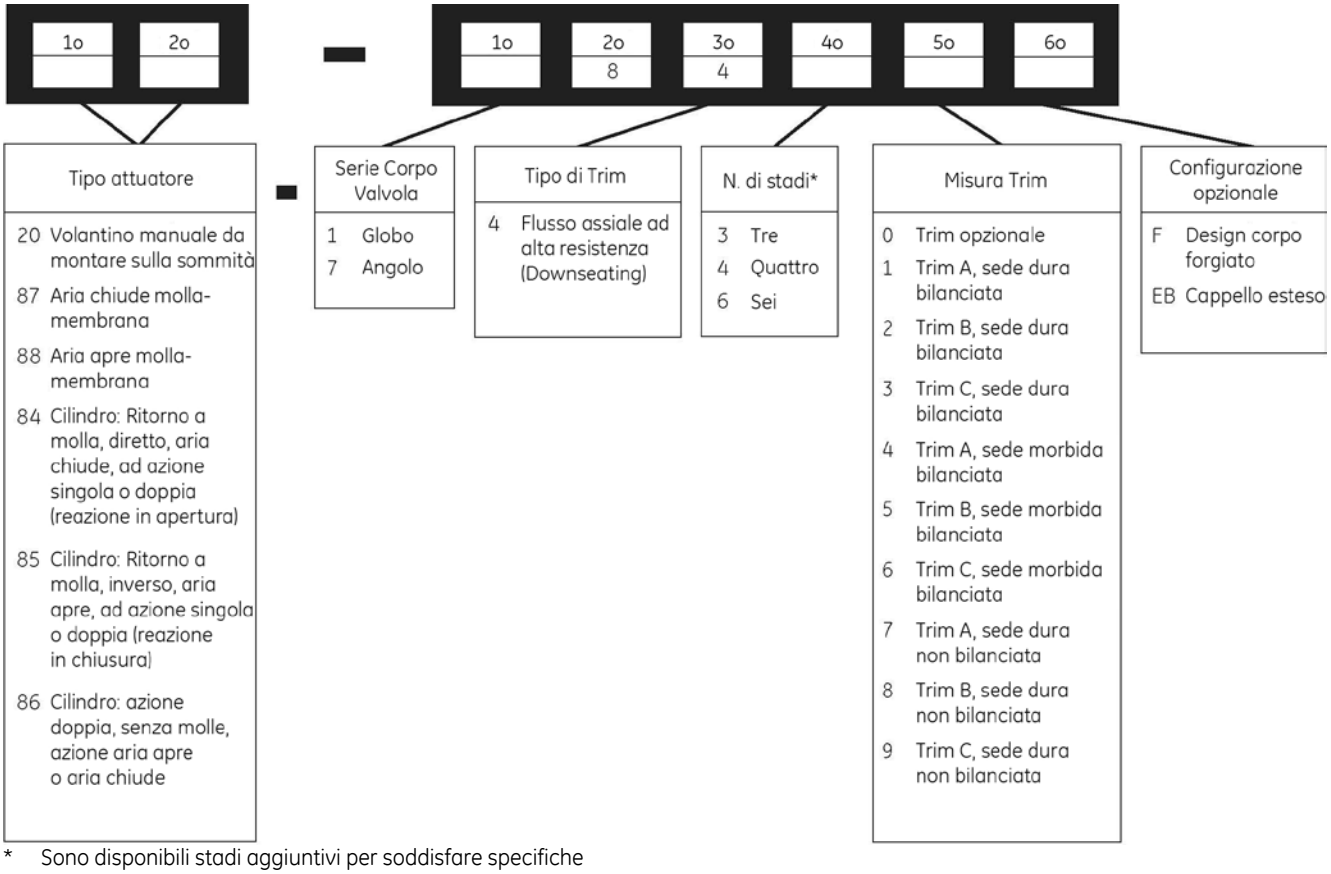
Nel corso delle operazioni di manutenzione è fondamentale utilizzare solo parti di ricambio di Masoneilan. Le parti di ricambio possono essere richieste ai rappresentanti locali di GE o la divisione Componenti Masoneilan.

Al momento dell'ordinazione delle parti di rispetto, è necessario fornire il modello e i numeri di serie indicati sulle targhette di serie del produttore.

Attuatore e accessori

Gli attuatori e altri accessori delle valvole hanno i relativi manuali di istruzioni che forniscono informazioni e dettagli su montaggio e installazione. Fare riferimento al corretto manuale di istruzioni per ciascun accessorio esclusivo.

Sistema di numerazione


1o
2o
-
1o
2o
8
3o
4
4o
5o
6o
Tipo attuatore
20 Volantino manuale da montare sulla sommità
87 Aria chiude molla-membrana
88 Aria apre molla-membrana
84 Cilindro: Ritorno a molla, diretto, aria chiude, ad azione singola o doppia (reazione in apertura)
85 Cilindro: Ritorno a molla, inverso, aria apre, ad azione singola o doppia (reazione in chiusura)
86 Cilindro: azione doppia, senza molle, azione aria apre o aria chiude
-
Serie Corpo Valvola
1 Globo
7 Angolo
Tipo di Trim
4 Flusso assiale ad alta resistenza (Downseating)
N. di stadi*
3 Tre
4 Quattro
6 Sei
Misura Trim
0 Trim opzionale
1 Trim A, sede dura bilanciata
2 Trim B, sede dura bilanciata
3 Trim C, sede dura bilanciata
4 Trim A, sede morbida bilanciata
5 Trim B, sede morbida bilanciata
6 Trim C, sede morbida bilanciata
7 Trim A, sede dura non bilanciata
8 Trim B, sede dura non bilanciata
9 Trim C, sede dura non bilanciata
Configurazione opzionale
F Design corpo forgiato
EB Cappello esteso

* Sono disponibili stadi aggiuntivi per soddisfare specifiche condizioni di esercizio. Consultare GE.

© 2014 General Electric Company. Tutti i diritti riservati.

Disimballaggio

Prestare attenzione durante il disimballaggio per evitare che gli accessori e i componenti si danneggino. Contattare la locale agenzia commerciale o centro assistenza di GE per qualsiasi problematica. Assicurarsi di citare numero di serie e numero di modello della valvola Masoneilan in tutta la corrispondenza.

Installazione

ATTENZIONE

La valvola serie 78400/18400 deve sempre essere installata con il flusso orientato in modo da aprire l'otturatore della valvola. Per le applicazioni in cui è necessario l'isolamento della valvola, non isolare il cappello della valvola

Installazione consigliata

Si consiglia di installare le valvole serie 78400/18400 in posizione verticale con l'attuatore esteso, quando possibile. Tale orientamento elimina il bisogno di un supporto aggiuntivo per la tubazione, riduce la frizione di carico laterale sull'attuatore e facilita la rimozione del trim durante le operazioni di manutenzione per i design con estremità saldate.

Pulizia delle tubazioni

Prima dell'installazione della valvola sulla linea, rimuovere dalle tubazioni e dalla valvola stessa qualsiasi corpo estraneo, come residui di saldatura o di lavorazione, depositi di olio, grasso e sporcizia in genere. Le superfici di accoppiamento delle guarnizioni devono essere perfettamente pulite per escludere perdite dalle connessioni. È possibile acquistare raccordi di avviamento sacrificali presso GE per proteggere il trim di esercizio durante le fasi di installazione e lavaggio della linea.

AVVERTENZA

Se si effettuano modifiche (o riparazioni) sostanziali di sistema o tubazioni, sarà necessario un accurato lavaggio e spurgo del sistema prima di reinstallare il trim LincolnLog. Tale trim di lavaggio sacrificale deve essere installato nella valvola per proteggere l'integrità dei passaggi del flusso. L'inosservanza di tale avvertenza viola il contratto di garanzia della valvola e potrebbe renderne instabile il controllo ed aumentarne i livelli di rumore e le perdite.

Valvola di bypass di isolamento

Per consentire l'ispezione, la manutenzione e la rimozione in linea della valvola, senza interrompere il servizio, predisporre una valvola di intercettazione manuale su ogni lato della valvola di controllo e una valvola di regolazione manuale sulla linea di by-pass.

Isolamento termico

In caso di installazione con isolamento termico, non isolare il cappello della valvola e prendere adeguate misure di protezione per la sicurezza del personale.

Pulizia linea e test idrostatico

Nel corso di tale operazione, la valvola di controllo non deve essere usata come valvola di chiusura. Ciò significa che la valvola deve essere sempre aperta prima di effettuare test di pressione sulla linea di processo, pulizia delle tubazioni, ecc. In caso contrario, si potrebbero provocare danni alle apparecchiature o agli anelli di tenuta. Le apparecchiature per test idrostatico e lavaggio sono disponibili per l'acquisto presso lo stabilimento Masoneilan.

Direzione del flusso

La valvola deve essere installata in modo che il fluido di processo passi al suo interno nella direzione indicata dalla freccia, posizionata sul corpo della valvola.

Connessioni saldate

ATTENZIONE

Esaminare con attenzione le informazioni della presente sezione prima di procedere alla saldatura delle valvole in linea. Per qualsiasi altro dubbio fare riferimento alla locale agenzia commerciale o centro assistenza di GE.

Preparazione pre-saldatura

Seguire attentamente i passaggi relativi all'installazione, indicati nelle sezioni di cui sopra, prima di procedere con le operazioni di saldatura.

Processo di saldatura

Eseguire tali operazioni conformemente ai requisiti standard per i materiali e la struttura a saldare della valvola specifica. Se necessario, applicare un trattamento termico post-saldatura.

ATTENZIONE

I componenti interni della valvola devono essere rimossi prima di tale trattamento, allo scopo di prevenire danni alle parti morbide (ad esempio le tenute in Teflon). Qualora non fosse possibile rimuovere i componenti elastomerici, è necessario impiegare altri metodi per impedire che la temperatura locale intorno alle tenute superi i limiti massimi dei materiali (generalmente 450°F / 232°C per i materiali a base di Teflon).

Pulizia post-saldatura e assemblaggio

Controllare le condizioni di pulizia e delle superfici dei componenti di corpo, cappello e trim. Rimuovere eventuale materiale estraneo, quali residui di saldatura, scaglie o scorie. Assicurarsi che non ci siano scalfiture, graffi, bave o angoli appuntiti sulle superfici di tenuta e scorrimento. Pulire le superfici di contatto di tutte le guarnizioni e riassemblare con nuove guarnizioni per assicurare l'integrità della tenuta.

© 2014 General Electric Company. Tutti i diritti riservati.

Montaggio dell'attuatore

Montare l'attuatore sulla valvola di controllo seguendo le istruzioni corrette per lo specifico tipo e modello di attuatore. Collegare le linee di pressione aria ai condotti dell'attuatore per soddisfare la modalità di esercizio desiderata (per es., air-to-extend, air-to-retract o doppia azione).

Smontaggio

ATTENZIONE

Prima di effettuare la manutenzione sulla valvola, isolarla e sfiatare la pressione di processo.

Azionamento valvola

Si deve rimuovere l'attuatore per accedere ai componenti interni. Seguire le istruzioni dettagliate riportate di seguito e fare riferimento ai relativi manuali.

AVVERTENZA

L'attuatore può essere pre-caricato a mezzo di molle della pressione dell'aria. Prima di scollegare la strumentazione leggere tutte le istruzioni per l'attuatore specifico.

Scollegare la strumentazione

Scollegare tutti i collegamenti meccanici tra il regolatore e gli altri strumenti. Smontare il giunto stelo attuatore e stelo valvola come descritto nelle sezioni che seguono.

Attuatori "Air-to-Retract"

Applicare sufficiente pressione di aria all'attuatore per ritrarre completamente lo stelo. Scollegare lo stelo dell'otturatore da quello dell'attuatore a seconda del tipo di connessione, come descritto di seguito.

Raccordo filettato

Svitare lo stelo dell'otturatore da quello dell'attuatore, assicurandosi che l'otturatorea non entri mai in contatto con l'area della sede (camicia o anello di sede) durante la procedura di smontaggio.

ATTENZIONE

Un contatto tra l'otturatore e l'area della sede, durante lo smontaggio, potrebbe causare danni alle superfici della sede. Per evitare tale contatto potrebbe essere necessario smontare il supporto dell'attuatore dal coperchio della valvola e sollevare l'attuatore dalla valvola.

Connettore dello stelo

Rimuovere le viti e smontare il connettore dello stelo da stelo attuatore e stelo valvola.

Attuatori "Air-to-Extend"

Per questa configurazione dell'attuatore, l'otturatore si trova già in posizione completamente ritratta senza l'applicazione di pressione di aria. Scollegare gli steli di otturatore e attuatore come descritto nelle sezioni relative a connettore stelo e connessione filettata di cui sopra, a seconda del tipo di connessione.

Rimozione dell'attuatore

Scollegare tutte le connessioni aria ed elettriche da e verso l'attuatore. Smontare il dado o le viti di fissaggio del castello e sollevare l'attuatore dalla valvola con cautela, per non danneggiare le filettature del cappello.

Smontaggio valvola

La valvola deve essere rimontata con un nuovo set baderna e guarnizioni. Prima di procedere con lo smontaggio, assicurarsi di avere a disposizione le parti di rispetto per il rimontaggio.

1. Scollegare le tubazioni dalla connessione con il rilevatore di perdite sul cappello (se applicabile).
2. Rimuovere i dadi del corpo (7).
   Nota: Per le valvole nelle misure da 1" a 2", il cappello (23) è una struttura in pezzo unico. La valvola nelle misure da 3" in su hanno un bonnet (23) con una flangia separata (24). Tali dimensioni maggiori usano inoltre una tenuta in metallo (10) e guarnizioni ad anello multiple (11) in varie posizioni.

Per le valvole nelle misure da 1" a 2" seguire le istruzioni di smontaggio 3-10:

3. Smontare il cappello (23) e il sottogruppo otturatore (20) / stelo (21) dal corpo della valvola come un'unica unità.
4. Rimuovere i dadi della flangia di tenuta (2), flangia di tenuta (3) e premistoppa (4).
5. Rimuovere il sottogruppo otturatore (20) / stelo (21) dal cappello (23).

ATTENZIONE

Fare attenzione a non danneggiare l'otturatore (20) o la camicia (18) quando si rimuove tale sottogruppo.

6. Rimuovere il vecchio set baderna (22) e anello lanterna (17).
   Nota: Applicabile solo per unità con l'opzione cappello con rilevatore di perdite.
7. Rimuovere guarnizione (10), camicia (18) e anello di sede (19) dal corpo.
   Nota: Le misure di valvole 1" e 1.5" hanno anelli di sede integrati nelle camicie.
8. Rimuovere fermo (8), anello di tenuta e anelli antiestrusione (9) dalla camicia.
   Nota: Tali elementi sono usati solo nei gruppi valvola bilanciati.

© 2014 General Electric Company. Tutti i diritti riservati.

9. Rimuovere la guarnizione dell'anello di sede (11).
   Nota: Le valvole di DN 2" hanno guarnizioni di anello di sede multiple.

10. Cercare eventuali danni o difetti in cappello (23), gruppo otturatore (20) e stelo (21), camicia (18), anello di sede (19) e corpo (25). Ispezionare attentamente le superfici di scorrimento dinamiche e le aree di contatto delle tenute.
    Per le valvole nelle misure da 3" in su seguire le istruzioni di smontaggio 11-19:

11. Smontare flangia cappello (24) e tenuta metallica (10) dalla valvola.
    Nota: La tenuta metallica (10) necessita di una certa forza per essere rimossa. Mediante uno attrezzo comune, quale una chiave a forchetta, sollevare la tenuta in vari punti per alzarla in maniera uniforme.

12. Rimuovere il cappello (23) e il sottogruppo otturatore (20) / stelo (21) dal corpo della valvola come un'unica unità.

13. Rimuovere dadi della flangia di tenuta (2), flangia di tenuta (3) e premistoppa (4).

14. Rimuovere il sottogruppo otturatore (20) / stelo (21) dal cappello (23).

ATTENZIONE

Fare attenzione a non danneggiare l'otturatore (20) o la camicia (18) quando si rimuove tale sottogruppo.

15. Rimuovere il vecchio set baderna (22) e anello lanterna (17).
    Nota: Applicabile solo per unità con l'opzione cappello con rilevatore di perdite.

16. Rimuovere camicia (18) e anello di sede (19) dal corpo.

17. Rimuovere fermo (8), anello di tenuta e anelli antiestrusione (9) dalla camicia.
    Nota: Tali elementi sono usati solo nei gruppi valvola bilanciati.

18. Rimuovere l'anello di sede (19) e le relative guarnizioni (11).
    Nota: È presente anche una guarnizione di anello di sede tra camicia e cappello.

19. Cercare eventuali danni o difetti in cappello (23), gruppo otturatore (20) e stelo (21), camicia (18), anello di sede (19) e corpo (25). Ispezionare attentamente le superfici di scorrimento dinamiche e le aree di contatto delle tenute.

Manutenzione e riparazione

Lo scopo della presente sezione è quello di fornire procedure di manutenzione e riparazione consigliate. Tali procedure presumono la disponibilità di apparecchiature e attrezzi standard da officina.

Pacco baderna

La manutenzione del pacco baderna è una delle principali attività di manutenzione standard. La tenuta della baderna (22) è garantita da un'opportuna compressione. Serrando in modo uniforme i dadi (2) sulla flangia di tenuta (3) si mantiene la compressione. Per mantenere una tenuta corretta potrebbe essere necessario serrare periodicamente i dadi della flangia di tenuta.

ATTENZIONE

Non stringere eccessivamente, poiché si potrebbe creare un attrito non necessario, impedendo il funzionamento corretto della valvola. Qualora la perdita dalla baderna dovesse continuare dopo aver applicato la massima compressione, sarà necessario sostituire la baderna.

ATTENZIONE

Prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione sul pacco baderna, è necessario isolare la valvola e sfiatare la pressione di processo.

Sostituzione della baderna

Prima di sostituire la baderna V-Ring in Teflon standard, si consiglia di smontare il cappello dal corpo. Altri tipi di baderna potranno invece essere sostituiti senza la rimozione del cappello. Usare le seguenti procedure per sostituire la baderna esistente:

1. Allentare e rimuovere i dadi della flangia di tenuta (2).
2. Rimuovere la flangia di tenuta(3) e il premistoppa (4).
3. Rimuovere il vecchio set baderna (22) e anello lanterna (17).
   Nota: Applicabile solo per unità con l'opzione cappello con rilevatore di perdite.
4. Sostituire la baderna (22) facendo riferimento alle Figure 8, 9 o 10 per il numero corretto di anelli pacco baderna.
   Nota: Per la baderna in Teflon, assemblare la nuova baderna con i tagli negli anelli posti a 120° dall'anello adiacente. Premere gli anelli nel pacco baderna uno per volta.
5. Riassemblare il premistoppa (4) e la flangia (3) di tenuta.
6. Serrare i dadi della flangia del pacco baderna (2) senza comprimere eccessivamente gli anelli.
7. Per la baderna in grafite, aprire e chiudere più volte la valvola, quindi riserrare la baderna secondo necessità.
8. Rimettere la valvola in servizio e verificare la presenza di perdite. Serrare i dadi della flangia pacco baderna (2) secondo necessità.

© 2014 General Electric Company. Tutti i diritti riservati.

Parti di rispetto

Prima di procedere al rimontaggio, esaminare attentamente le parti in cerca di eventuali graffi, usura inconsueta o altri danni evidenti.

Superfici di guida

È necessario controllare le superfici di guida mostrate nella Figura 1, compresi camicia (18), otturatore valvola (20) e stelo otturatore (21). Se si rilevano solo lievi segni di usura, usare un leggero abrasivo per spianare le specifiche aree di superficie di guida. Le parti con danni o usura maggiori vanno sostituite.

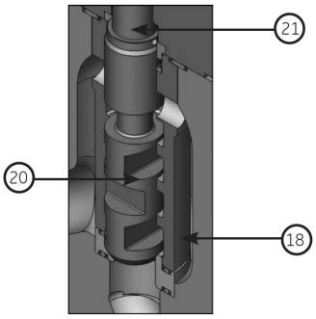


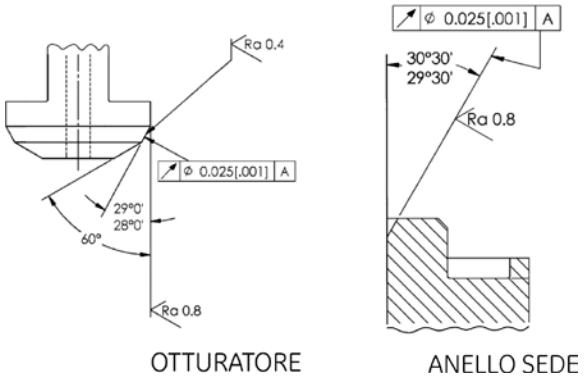
Figura 1: Superfici di guida di otturatore, camicia e stelo

Superfici di sede

Le superfici di tenuta del seggio (19) (o camicia (18) con sede integrata) e otturatore valvola (20) devono essere completamente prive di scheggiature, graffi, usura o altri danni visibili. Qualsiasi superficie di sede con un minimo segno di deterioramento può essere rinnovata conformemente alle seguenti linee guida.

Smerigliatura della sede

Le superfici del seggiopossono necessitare di una smerigliatura per ripristinare l'integrità necessaria onde soddisfare i requisiti di tenuta. Per tutte le misure di valvole è consentita una rimozione di metallo fino a 0,015" (0,4 mm) dalle superfici del seggioe otturatore. Assicurarsi che gli angoli di sede sulle parti rilavorate siano entro i giochi specificati, così come da Figura 2 sottostante. Le parti che necessitano una maggiore rimozione di metallo vanno eliminate e sostituite.



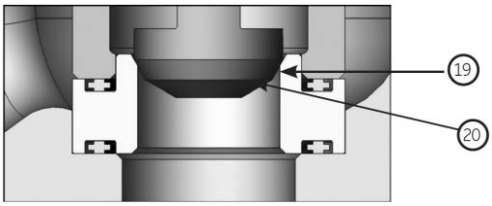


Figura 2: Superfici del seggio e otturatore

1. Pulire le superfici delle guarnizioni del corpo.
2. Posizionare l'anello di sede (19) su una superficie piatta, con l'angolo di sede in alto.
3. Se la procedura di molatura viene eseguita al di fuori del corpo della valvola, procedere con il passaggio 4. In caso contrario, installare una nuova guarnizione (11).

   Nota: La guarnizione (11) viene posizionata temporaneamente, per mantenere in posizione l'anello di sede durante l'operazione di smerigliatura.

   È fondamentale l'utilizzo di una nuova guarnizione o di una parte di prova con le medesime caratteristiche geometriche, allo scopo di assicurare la posizione corretta dell'anello di sede durante la smerigliatura.

   Tale guarnizione (o parte simile) può essere conservata dopo la smerigliatura per essere utilizzata nuovamente in futuro allo stesso scopo.

   La guarnizione utilizzata per la smerigliatura non deve essere riutilizzata per il rimontaggio del corpo.
4. Applicare una piccola quantità di pasta abrasiva (600 grani) sulla superficie di sede.

ATTENZIONE

Attenzione a non far andare la pasta abrasiva sulla camicia (18) e sulle sezioni superiori dell'otturatore (20).

5. Assemblare la camicia (18) sulla parte superiore dell'anello di sede.
6. osizionare uno strumento adeguato sulla filettatura dello stelo della valvola (21) per consentire la rotazione manuale. Tra le opzioni per creare uno strumento manuale di rifacimento della superficie figura l'utilizzo di un'impugnatura a T assicurata con un dado, o di un pezzo di acciaio piatto con foro e numerosi dadi per assicurarlo allo stelo valvola (21).
7. Inserire il gruppo otturatore (20) e stelo (21) nella camicia (18) fino al contatto tra otturatore e anello di sede.
8. Lappare l'anello di sede (19) ruotando l'otturatore (20) con piccoli colpi oscillanti. Dopo 8-10 colpi, alzare l'otturatore (20) e ripetere l'operazione ancora tre volte con incrementi di 90°, 180° e 270° dalla posizione originale.

   Nota: Eseguire l'operazione con i vari incrementi è fondamentale per mantenere la concentricità tra le parti durante la smerigliatura.

© 2014 General Electric Company. Tutti i diritti riservati.

9. È possibile ripetere la smerigliatura, ma limitandola il più possibile in modo che la sede resti larga abbastanza da conservare la tenuta.

10. Dopo la smerigliatura, smontare le parti per pulirle e quindi rimontare assicurandosi che gli angoli di sede siano entro la tolleranza. Vedi Figura 2.

Riparazione sede soffice

I gruppi sede soffice includono anelli di fermo ribattuti e non possono essere riparati sul campo. Questi vanno restituiti al locale centro assistenza Masoneilan per la sostituzione o manutenzione dell'inserto in PTFE.

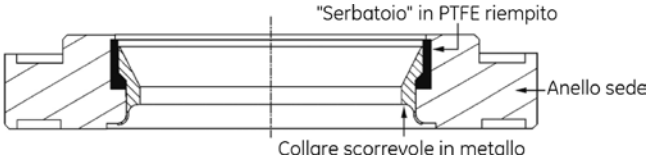


Figura 3: Opzione sede soffice

Guarnizioni

Le superfici del seggiodelle guarnizioni devono essere prive di tacche, graffi, corrosione o altri tipi di danni. Pulire le superfici di accoppiamento secondo necessità e sostituire eventuali parti non conformi. Le guarnizioni spiralate (elementi 10 e 11) vanno sempre sostituite dopo lo smontaggio.

Tenuta metallica

Per valvole da 3" e superiori:

Prima di riassemblare, è necessario ispezionare la tenuta metallica (10) per escludere cricche o segni di usura sul rivestimento. È possibile riutilizzare tale tenuta se priva di graffi, erosione, corrosione o altri tipi di danneggiamento.

Se il rivestimento non è intatto, o in caso di leggera usura, è necessario riapplicare un nuovo strato di rivestimento presso un centro riparazioni autorizzato da Masoneilan (MARC).

Prima di riassemblare la valvola, ispezionare l'interno del corpo intorno all'area di sede della tenuta metallica. È facile che si trovino leggeri solchi o depressioni laddove era originariamente situata la tenuta. Durante l'assemblaggio iniziale tali depressioni facilitano la tenuta della valvola, tuttavia possono anche diventare percorsi di perdite se non viene ripristinata la finitura originale della superficie.

Per prevenire ciò, lavorare l'angolo di sede del cappello a 40 gradi per una profondità di circa 0,1 pollici (2,5 mm), in modo che l'anello di tenuta risieda ben dentro al corpo della valvola (su una superficie nuova e non deformata). Fare riferimento alla Figura 4 per i dettagli.

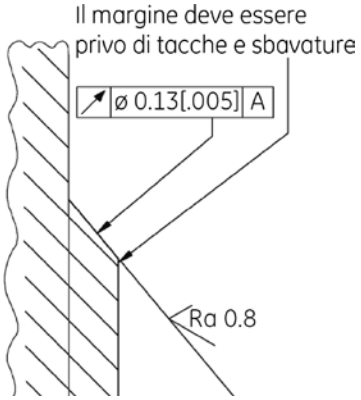


Figura 4: Dettagli angolo di sede coperchio
(vedere pag. 14)

Otturatore e stelo valvola

Se è necessario sostituire lo stelo della valvola, va cambiato anche l'otturatore per garantire la corretta spinatura del gruppo. È comunque possibile riutilizzare uno stelo valvola non danneggiato anche se viene sostituito l'otturatore.

ATTENZIONE

Prestare cautela a non danneggiare le superfici del seggioo di guida dell'otturatore quando si eseguono le seguenti operazioni.

Rimozione otturatore

Estrarre la spina dell'otturatore (12) con un punzone o tramite foratura. In caso di foratura, usare una punta di trapano più piccola della spina stessa. Svitare l'otturatore (20) dallo stelo (21) dopo la completa rimozione della spina.

ATTENZIONE

In caso di acciaio inox 440C o altri materiali temprati, non è possibile lavorare o forare il gruppo otturatore e stelo. Se l'otturatore o lo stelo risultano danneggiati, è necessario acquistare le parti come gruppo completo.

Rimontaggio valvola

Dopo aver completato le operazioni consigliate di manutenzione e riparazione di cui sopra, rimontare la valvola con le procedure riportate di seguito.

Gruppo stelo otturatore

Rimontare il sottogruppo otturatore e stelo utilizzando i nuovi pezzi sostitutivi secondo necessità. Avvitare l'otturatore (20) nello stelo (21), assicurandosi che il gruppo sia serrato saldamente. Applicare allo stelo una coppia di serraggio in base alle Tabelle 1A e 1B.

© 2014 General Electric Company. Tutti i diritti riservati.

Misura stelo		Coppia		Dimensione A	
pollici	mm	piedi-libbre	daNm	pollici	mm
0.500	12.70	50	7	.190/.187	4.8/4.7
0.750	19.05	125	17	.190/.187	4.8/4.7
1.000	25.40	250	34	.219/.218	5.6/5.5
1.125	28.58	250	34	. 380/.375	9.6/9.5

Tabella 1A: Gruppo stelo
Tutti i materiali (eccetto 440C)

Misura stelo		Coppia		Dimensione A	
pollici	mm	piedi-libbre	daNm	pollici	mm
0.500	12.70	44	6	.200/.197	5
0.750	19.05	118	16	.200/.197	5
1.000	25.40	184	25	.319/.315	8
1125	28.58	184	25	.400/.394	10

Tabella 1B: Gruppo stelo
Installazione spina (solo) in materiale 440C

Effettuare un foro per la spina a intagli secodo la dimensione 'A' nella Tabella 1. Posizionare il gruppo otturatore e stelo su un blocco a V e forare otturatore e stelo. Applicare una piccola quantità di grasso sula spina di ricambio e premerlo nel foro. Vedere la Figura 5 per i dettagli.

Nota: Assicurarsi che la spina venga incassata di circa 06" (1 5mm) sotto la superficie dello stelo su entrambe le estremità.

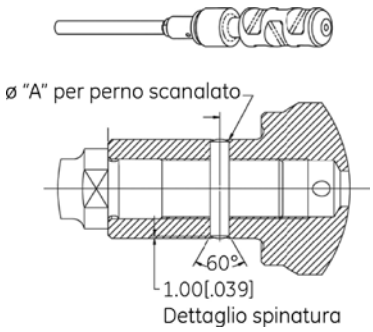


Figura 5: Dettagli spina a intagli

Allineamento gruppo

Controllare l'eccentricità di otturatore e stelo per assicurarsi che sia compresa entro 0,005" (0,13 mm) TIR. Usare un mazzuolo in plastica o gomma per picchiettare le parti fino ad allinearle, se il gruppo è fuori tolleranza.

Rimontaggio valvola

Assicurarsi che il corpo e tutte le superfici delle guarnizioni della valvola siano puliti e privi di segni di danno.

ATTENZIONE

Assicurarsi altresì che i lubrificanti o le paste sigillanti consigliate siano compatibili con il fluido di processo. Usare sostituti accettabili secondo necessità.

Valvole misure 1" e 1,5"

1. Montare la guarnizione anello di sede (11) nel corpo valvola (25).
2. Montare la camicia (18) nel corpo valvola (25) assicurandosi che sia allineato correttamente alla parte superiore della guarnizione (11).
3. Montare il sottogruppo otturatore (20) e stelo (21) nella camicia (18).
4. Per il trim con la configurazione bilanciata (disponibile solo nella DN 1,5"), lubrificare l'anello di tenuta ed entrambi gli anelli antiestrusione (9) e montarlo con cautela sull'otturatore (20). Assicurarsi che l'angolo destro dell'anello antiestrusione inferiore sia rivolto verso il gap di estrusione tra camicia e otturatore (vedere le Figure 6A e 6B) e che l'estremità aperta della tenuta sia rivolta in alto o lontano dalla sede. Usare il fermo (passaggio 5) per spingere la tenuta e gli anelli antiestrusione completamente nella camicia.
5. Installare il fermo (8) nella camicia (18). Per la configurazione bilanciata, usare il fermo per spingere gli anelli antiestrusione (9) completamente nella camicia.
6. Installare la guarnizione (10) e montare il cappello (23) sul corpo (25). Fare attenzione a non danneggiare lo stelo (21) quando si installa il cappello.

Valvole misure da 2" a 8"

1. Montare una guarnizione anello di sede (11) nel corpo valvola (25).
2. Montare l'altra guarnizione (11) sull'anello di sede (19).

   Nota: Assicurarsi che la guarnizione dell'anello di sede (11) sia assemblato sul lato dell'anello di sede (19), che corrisponde alla camicia (18). Il lato corretto dell'anello ha la superficie di sede e un labbro più lungo per l'allineamento con la camicia.
3. Montare l'anello di sede (19) nel corpo valvola (25) assicurandosi che sia allineato correttamente alla parte superiore della guarnizione (11) posta nel corpo.
4. Montare la camicia (18) nel corpo valvola (25) assicurandosi che sia allineato correttamente alla parte superiore di anello di sede (19) e guarnizione (11).

© 2014 General Electric Company. Tutti i diritti riservati.

5. Montare il sottogruppo otturatore (20) e stelo (21) nella camicia (18).

6. Per il trim con la configurazione bilanciata, lubrificare l'anello di tenuta ed entrambi gli anelli antiestrusione (9) e montarlo con cautela sull'otturatore (20). Assicurarsi che l'angolo destro anello antiestrusione inferiore sia rivolto verso il gap di estrusione tra camicia e otturatore (vedere le Figure 6A e 6B) e l'estremità aperta della tenuta sia rivolta in alto o lontano dalla sede. Usare il fermo (passaggio 7) per spingere tenuta e anelli antiestrusione completamente nella camicia.

7. Installare il fermo della tenuta (8) nella camicia (18). Per la configurazione bilanciata, usare il fermo per spingere tenuta e anelli antiestrusione (9) completamente nella camicia (18).

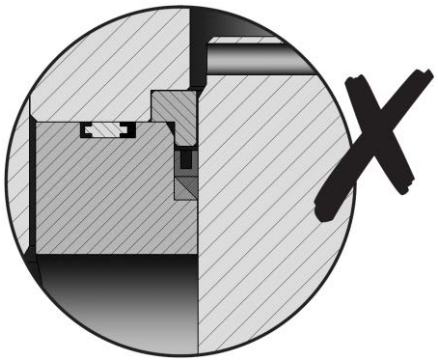


Figura 6A: Installazione anello di tenuta non corretta con anello antiestrusione inferiore con angolo di 90° rivolto lontano dal gap di estrusione.

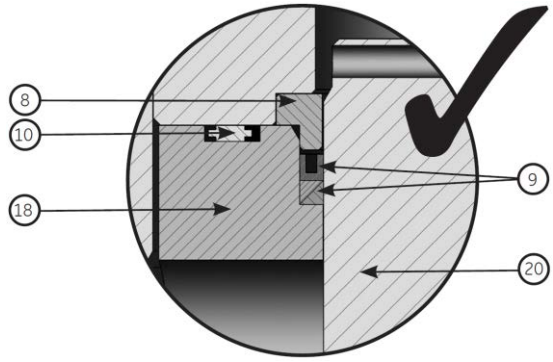


Figura 6B: Installazione anello di tenuta corretta con anello antiestrusione inferiore con angolo di 90° rivolto verso il gap di estrusione.

Per le valvole di DN 2", seguire le istruzioni del gruppo #8:

8. Installare la guarnizione (10) e assemblare il cappello (23) sullo stelo (21). Spingerla giù con cautela e allineare i fori per bulloni del cappello con i prigionieri del corpo (6). Attenzione a non danneggiare lo stelo durante il processo di assemblaggio.

Per le valvole nelle misure da 3" in su seguire le istruzioni di assemblaggio 9-11:

9. Installare la guarnizione (11) sulla camicia e assemblare il cappello (23) sullo stelo (21). Spingerla già con cautela e allineare il cappello con il fermo (8). Attenzione a non danneggiare lo stelo durante il processo di assemblaggio.

10. Montare la tenuta metallica (10) sul cappello (23) e farla scivolare nella scanalatura formata tra corpo e cappello.

11. Montare la flangia (24) sul cappello (23) e allineare i fori per bulloni con i progionieri sul corpo (6). Assicurarsi che la flangia del cappello sia allineata anche con la tenuta metallica (10).

Bullonatura corpo

1. Lubrificare le filettature dei prigionieri (6) e le superfici di contatto dei dadi (7).

2. Montare i dadi (7) sui prigionieri (6) manualmente e serrare uniformemente a mano in modo che le parti interne rimangano al loro posto. La superficie o la flangia del cappello deve essere parallela alla superficie superiore del corpo della valvola.

3. Serrare uniformemente i dadi (7) applicando la coppia e le sequenze come definito in Tabella 2 e Figura 7

   Nota: Per il design del giunto del cappello con guarnizione, avvitare il cappello fino ad avere il contatto metallo su metallo tra corpo e cappello.

4. Controllare il gruppo otturatore e stelo nelle varie fasi di serraggio per accertarsi che non siano bloccati per errore di allineamento.

Dimensioni della valvola		Requisiti di bullonatura		Requisiti coppie	
pollici	DN	Dimensione	Q.tà	piedi-libbre	daNm
1 & 1 .5	25 & 40	.750- 10UNC	8	120-145	16-20
2	50	1.125- 8UN	8	320-430	43-58
3	80	1.000- 8UNC	8	225-310	31-42
4	100	1.250- 8UN	8	440-580	60-79
6	150	1.375- 8UN	12	610-760	83-103
8	200	1.875- 8UN	12	1700-2000	230-271

Tabella 2: Requisiti di coppia per la bullonatura del corpo

Nota: Serrare i dadi del corpo (7) con i seguenti incrementi (unità di piedi-libbre [daNm]): 10 [1.3], 20 [2.6], 40 [5], 75 [10], 140 [19], 225 [30], 400 [54], 650 [88], più incrementi di 250 [34] fino a raggiungere la coppia necessaria. Dopo ogni passaggio assicurarsi che il gruppo otturatore scorra liberamente per garantire un corretto allineamento.

© 2014 General Electric Company. Tutti i diritti riservati.

Ispezionare visivamente il gruppo per verificare la corretta installazione di prigionieri e dadi, controllando il numero di filettature visibili. Se, dopo il serraggio finale, sul prigioniero si vede meno di una filettatura o più di 2-1/2 sopra il dado, controllare nuovamente che installazione e allineamento siano corretti.

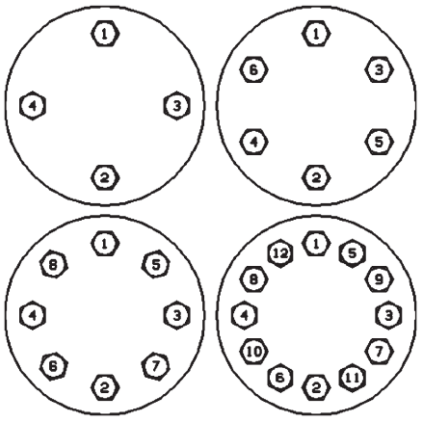
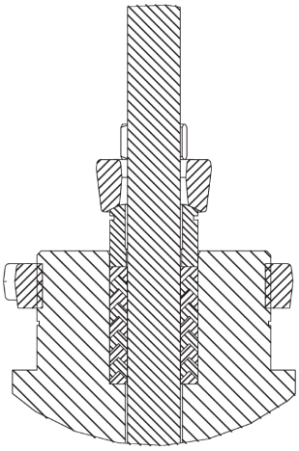


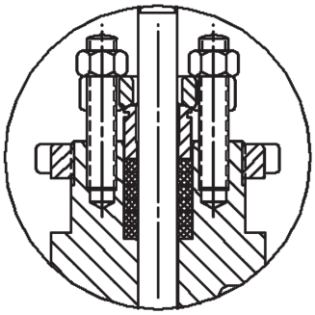
Figura 7: Sequenza di serraggio

Gruppo pacco baderna

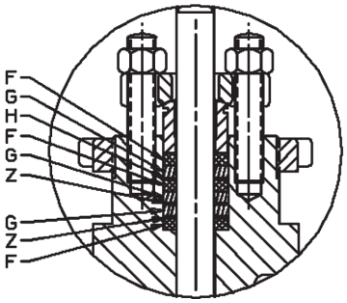
Ispezionare visivamente pacco baderna e stelo per verificare la pulizia e la corretta finitura della superficie. Lubrificare il diametro interno del pacco baderna con Never-Seez o equivalente. Montare i componenti del pacco baderna secondo le istruzioni per la manutenzione riportate a pag. 5.



1 Adattatore pacco baderna V-Ring - 7 pezzi baderna V-Ring
Figura 8: Baderna standard



6 pezzi - 285C
6 pezzi Latty 326.1
Figura 9: Baderna 285C o Latty 326.1M

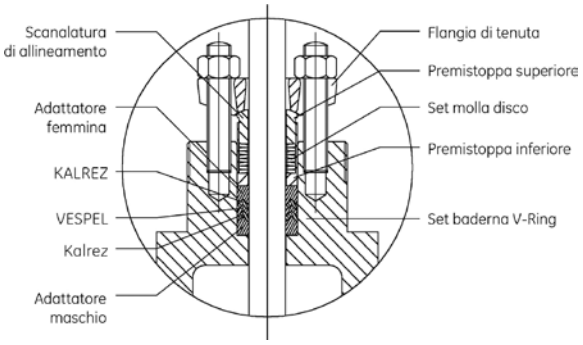


F-3 Pezzi: Filamento di grafite **G-3 Pezzi: Anello in grafite** **Z-3 Pezzi: Rondella in zinco**

Figura 10: Baderna in grafite

Baderna LE* a basse emissioni (opzionale)

La baderna LE (Low Emissions, basse emissioni) di Masoneilan è un sistema baderna ad alte prestazioni in grado di contenere le fughe di emissioni ben al di sotto delle specifiche più severe. È disponibile anche la configurazione a prova d'incendio.



Set baderna		Gruppo premistoppa	
Parte	**Q.tà**	**Parte**	**Q.tà**
Adattatore femmina VESPEL	1	Premistoppa superiore	1
KALREZ V-Ring	2	Molla disco	8
VESPEL V-Ring	1	Premistoppa inferiore	1
Adattatore maschio VESPEL	1		

Figura 11: Configurazione baderna LE (mostrata in posizione caricata)

La baderna è fornita come set di cinque pezzi. Esso consiste in due anelli adattatori e tre V-ring. È utilizzata una struttura alterna di V-ring in Perfluoroelastomero (PFE) e Teflon (PTFE) riempito con fibra al carbonio.

Se applicata correttamente, la baderna mostrerà molto poco flusso freddo (o deformazione). Pertanto, tale baderna può prevenire efficacemente le fughe di emissioni da una valvola di controllo. Tale sistema può sostituire direttamente la baderna convenzionale, senza necessità di modifiche ad attuatore o valvola di controllo.

Per mantenere un carico costante sulla baderna, viene usato un gruppo premistoppa in due pezzi caricato a molla, necessario per le applicazioni di cicli termici. Dal momento che la definizione di ciclo termico può variare e i processi sono potenzialmente soggetti a gradienti termici imprevisti, la baderna LE è disponibile solo con premistoppa caricato a molla.

© 2014 General Electric Company. Tutti i diritti riservati.

L'installazione va realizzata in base alle istruzioni riportate nei paragrafi che seguono.

Preparazione

Stelo

Cercare eventuali tacche e graffi sulla finitura della superficie dello stelo. Scartare lo stelo per una qualsiasi di tali motivazioni in quanto potrebbe provocare danni alla baderna.

Nota: Un numero parte marcato correttamente sullo stelo nell'area baderna non influirà negativamente sulle prestazioni della baderna.

La finitura dello stelo deve essere 3-7 AARH (Ra 0,1/0,2).

Pacco baderna

Nota: I cappelli che hanno un foro di lubrificazione necessitano dell'installazione di un anello lanterna, nella disposizione della baderna indicata in Figura 12.

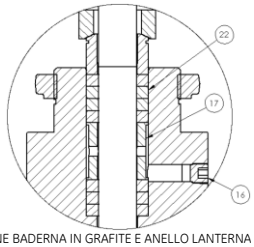
ATTENZIONE

Il pacco baderna deve essere pulito e privo di sbavature, ruggine e qualsiasi materiale estraneo. Le parti possono essere pulite con alcool denaturato.

Nota: La finitura del pacco baderna deve essere 125 AARH (Ra 0.8) o migliore.

Il pacco baderna può essere alesato o levigato sovradimensionato fino a 0,015" (0,38 mm) oltre il diametro nominale per migliorare la finitura. Ad esempio, un pacco baderna nominale di 0,875" (22,22 mm) può essere alesato o levigato sovradimensionato fino a 0,890" (22,60 mm) e la baderna LE garantirà sempre una perfetta tenuta.

Il pacco baderna va rifinito fino alla parte inferiore dell'alesaggio.



VISTA MOSTRATA CON OPZIONE BADERNA IN GRAFITE E ANELLO LANTERNA CON FORO DI LUBRIFICAZIONE

Figura 12

Baderna

Ispezionare gli anelli della baderna. NON usare la baderna se si osservano scalfiture o graffi sulla baderna. Controllare la baderna e assicurarsi che sia nella disposizione corretta (vedere la Figura 13). Il materiale PFE può essere identificato dalla finitura nera lucida stampata. Il materiale PTFE ha una finitura nera opaca lavorata.

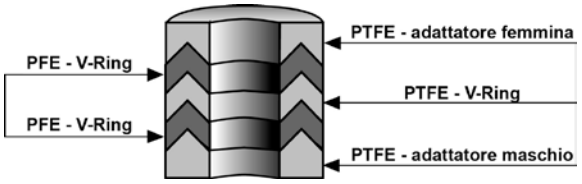


Figura 13

Premistoppa caricato a molla

Il premistoppa caricato a molla consiste in un premistoppa superiore e inferiore e in otto (8) molle a disco (vedere la Figura 14). Le molle sono installate all'interno del premistoppa inferiore e in posizioni alterne. Il gruppo è tenuto insieme da nastro adesivo, che va rimosso prima dell'installazione.

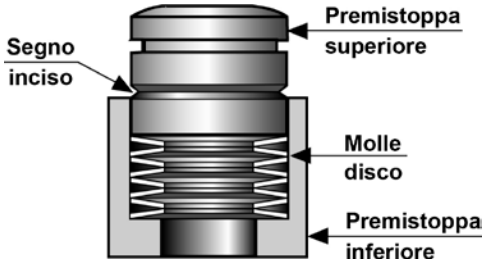


Figura 14

Installazione della baderna

1. La baderna deve essere lubrificata con lubrificante fluorurato Krytox® prima dell'installazione (Krytox GPL206 o equivalente).
2. La baderna deve essere lubrificata come set (non individualmente) per ridurre al minimo la penetrazione di lubrificante tra gli anelli.
3. La baderna deve essere abbondantemente lubrificata su diametro esterno e interno del set.
   Nota: Tutte le superfici esposte del set baderna devono essere coperte di lubrificante.
4. La baderna in PFE/PTFE deve essere installata come set. Far scivolare con cura il set baderna lungo lo stelo. Non forzare la baderna sulle filettature.
   Se il set baderna si separa quando è sullo stelo, non rimuoverlo. Continuare l'installazione dei pezzi rimanenti per rimettere insieme il set.
5. Premere delicatamente la baderna nel pacco baderna. Non picchiettare la baderna per inserirla nel pacco.
6. Il premistoppa caricato a molla è installato sulla parte superiore della baderna. Questo premistoppa è installato come un gruppo tenuto insieme da nastro. Tale nastro va rimosso dopo l'assemblaggio. Il corretto assemblaggio del pacco baderna lascerà la parte superiore del premistoppa inferiore a 0,25 - 0,50 pollici (6 - 13 mm) sopra il cappello.
   Sul diametro esterno del premistoppa è tracciata una scanalatura. La flangia di tenuta è serrata uniformemente finché la parte superiore del premistoppa inferiore non si allinea con il segno tracciato (scanalatura) sul premistoppa superiore.
   Nota: Questo è il carico ottimale per questa baderna. Un ulteriore avvitamento accorcerà la vita della baderna. È possibile usare una pasta blocca filettature sui dadi della baderna.
7. Controllare che non vi siano perdite nella baderna.
8. Il carico della baderna deve essere controllato dopo che la valvola ha eseguito il ciclo circa 500 volte. Regolare, se necessario. Non dovrebbero essere necessarie ulteriori regolazioni per la vita della baderna.

© 2014 General Electric Company. Tutti i diritti riservati.

Requisiti corsa valvola

Vedere la tabella di seguito per la corsa nominale relativa a ogni DN di valvola.

Dimensioni della valvola		Corsa	
pollici	DN	pollici	mm
1	25	.25	6.35
1.5	40	.25	6.35
2	50	.38	9.65
3	80	.62	15.7
4	100	.75	19.1
6	150	1.00	25.4
8	200	1.25	31. 8

Tabella 3: Corsa valvola

Nota: Una corsa extra dell'attuatore di 0,12" (3 mm), dopo la corsa nominale riportata sopra, è necessaria per raggiungere il carico richiesto sulla sede.

Elenco delle parti

DN valvola da 2 pollici e inferiori

N. Articolo	Descrizione
1	Prigioniero baderna
2	Dado della flangia di tenuta
3	Flangia di tenuta
4	Premistoppa
5	Dado castello
6	Tirante corpo
7	Dado corpo
8	Elemento di fermo
• 9	Anello di sede e anelli antiestrusione
• 10	Guarnizione corpo valvola
• 11	Guarnizione anello di tenuta
• 17	Anello lanterna se applicabile
18	Camicia
19	Anello sede
20	Otturatore
21	Stelo
• 22	S/C baderna
23	Cappello
24	Flangia cappello
25	Corpo

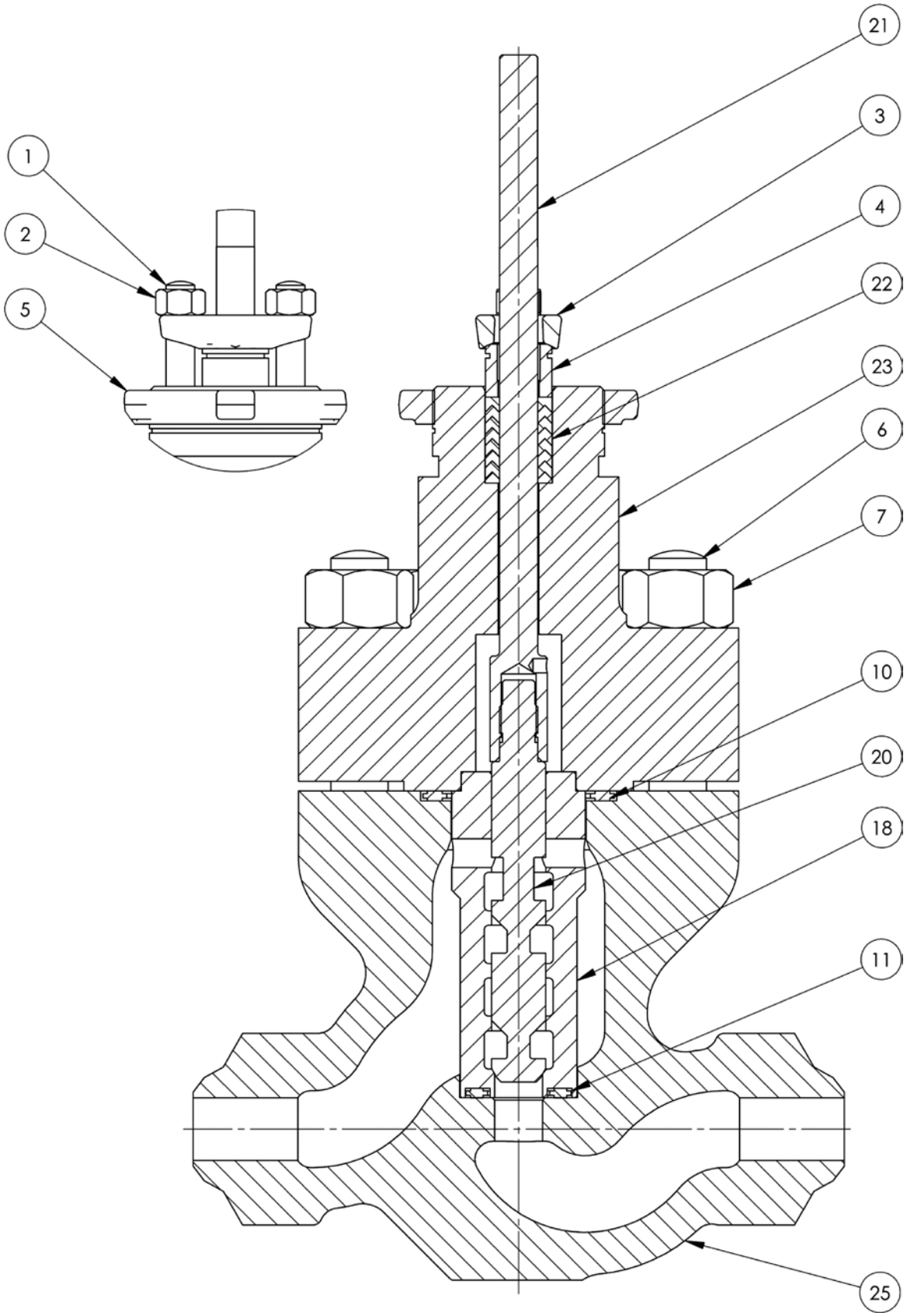
DN valvola da 3 pollici e maggiori

N. Articolo	Descrizione
1	Prigioniero baderna
2	Dado della flangia di tenuta
3	Flangia di tenuta
4	Premistoppa
5	Dado castello
6	Tirante corpo
7	Dado corpo
8	Elemento di fermo
• 9	Anello di sede e anelli antiestrusione
• 10	Tenuta metallica
• 11	Guarnizione anello di tenuta
• 17	Anello lanterna se applicabile
18	Camicia
19	Anello sede
20	Otturatore
21	Stelo
• 22	S/C baderna
23	Cappello
24	Flangia cappello
25	Corpo

• Parti di rispetto consigliate

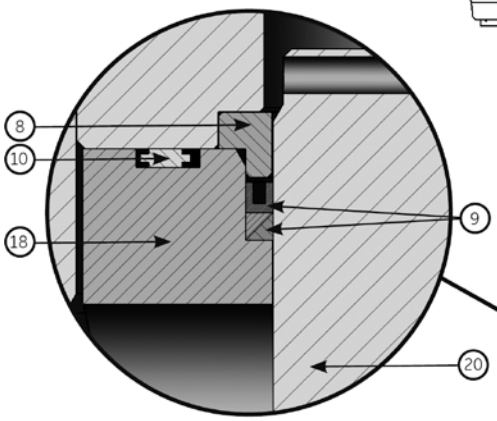
Tabella 4: Elenco parti valvola

© 2014 General Electric Company. Tutti i diritti riservati.

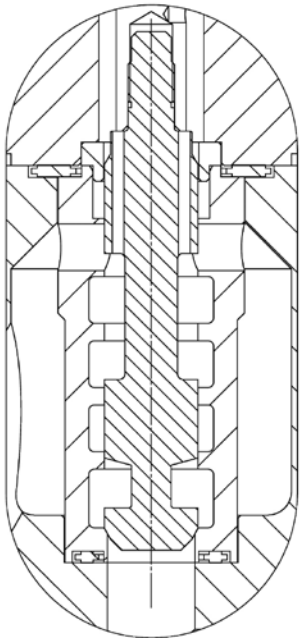


Gruppo non bilanciato DN 1"

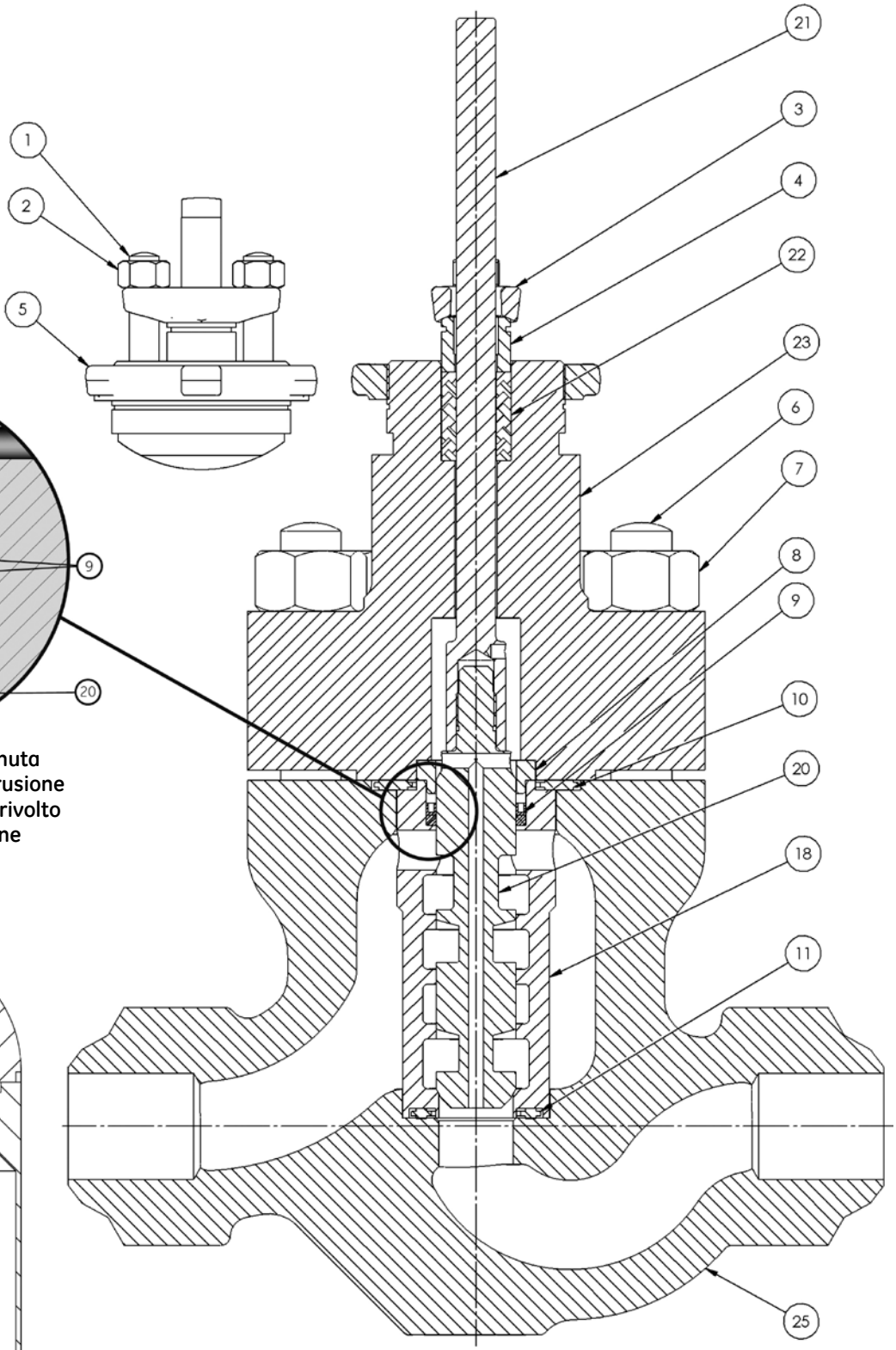
© 2014 General Electric Company. Tutti i diritti riservati.



Installazione anello di tenuta corretta con anello antiestrusione inferiore con angolo di 90° rivolto verso il gap di estrusione

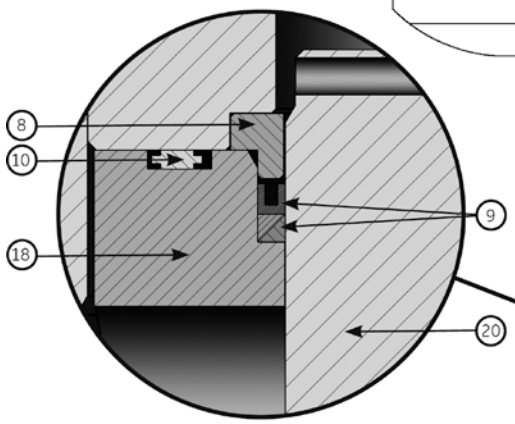


Gruppo bilanciato DN 1.5”

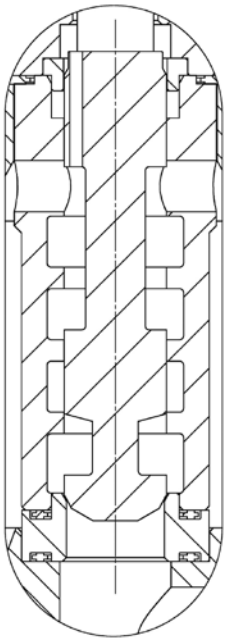


Dettaglio trim non bilanciato DN 1.5”

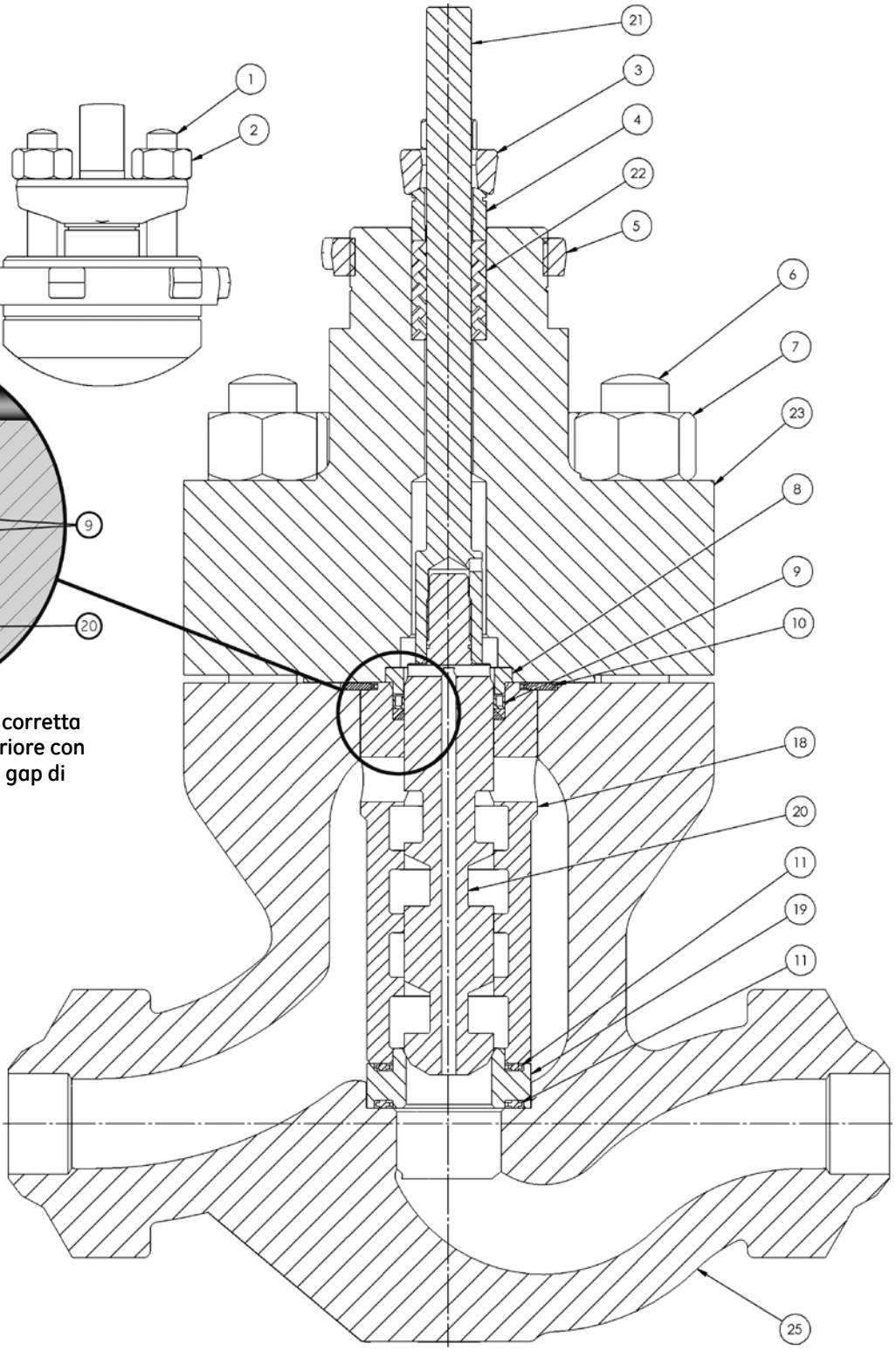
© 2014 General Electric Company. Tutti i diritti riservati.



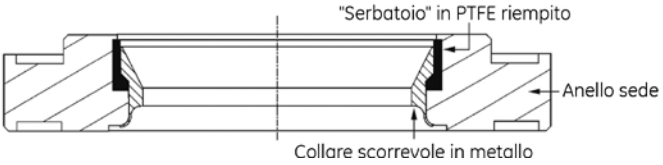
Installazione anello di tenuta corretta con anello antiestrusione inferiore con angolo di 90° rivolto verso il gap di estrusione



Dettaglio trim non bilanciato DN 2”



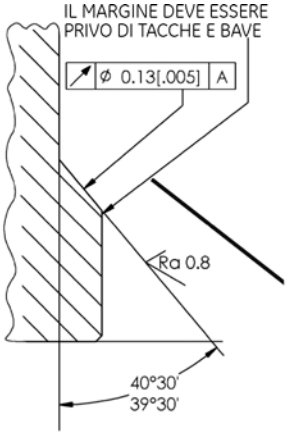
Gruppo bilanciato DN 2”



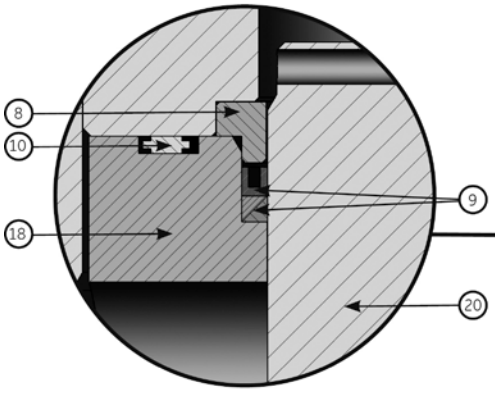
Opzione sede soffice

© 2014 General Electric Company. Tutti i diritti riservati.

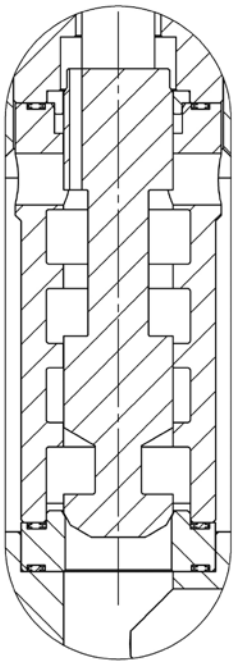
Azionamento



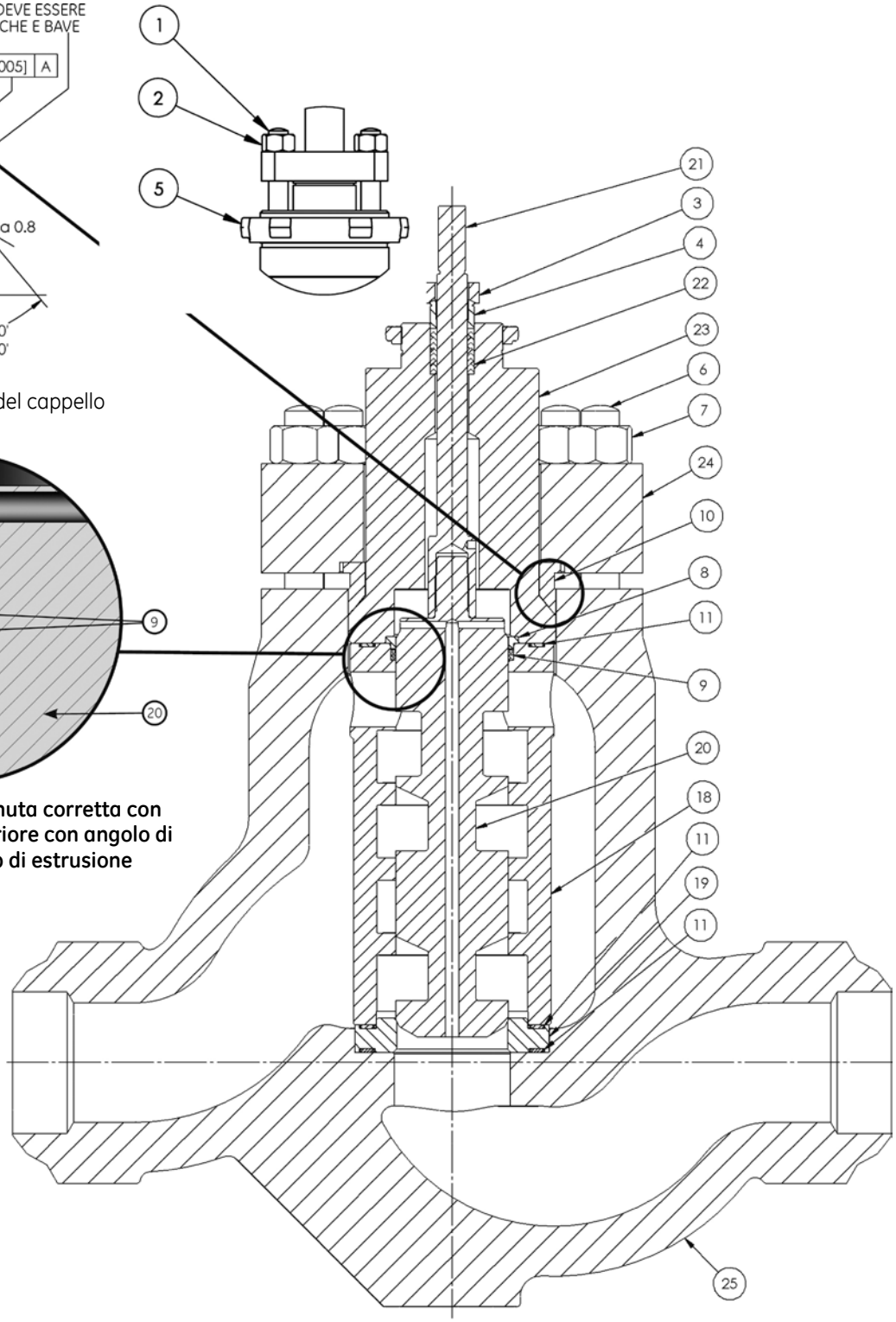
Dettaglio angolo di tenuta del cappello



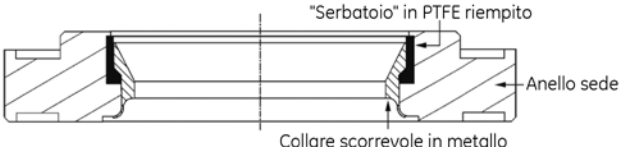
Installazione anello di tenuta corretta con anello antiestrusione inferiore con angolo di 90° rivolto verso il gap di estrusione



Dettaglio trim non bilanciato DN da 3" a 8"



Gruppo bilanciato DN da 3" a 8"



Opzione sede soffice

© 2014 General Electric Company. Tutti i diritti riservati.

Attuatori a membrana a molle multiple - modelli 87/88

Tipo di connessione 87 (Air to Close) attuatore n. 6 (Figura 13)

1. Montare saldamente i dadi esagonali (1) sullo stelo otturatore.
2. Spingere l'attuatore verso il basso e avvitare contemporaneamente il dado castello (33). Quindi assemblare il connettore stelo inferiore (2). Non appena possibile, inserire lo stelo valvola in quello dell'attuatore (10). Lo stelo va inserito abbastanza profondamente in modo che, quando non c'è aria nell'attuatore, l'otturatore non tocchi la sede.
3. Serrare il dado castello (33).
4. Fornire all'attuatore aria alla pressione finale.
5. Usare l'ago indicatore (7) per impostare la scala corsa (9) in posizione valvola aperta.
6. Alimentare l'attuatore con aria a una pressione sufficientemente alta per ottenere una corsa pari a quella nominale, come specificata nella Tabella 3.
7. Svitare lo stelo valvola finché l'otturatore è in contatto con la sede. Non girare l'otturatore sulla sede in quanto ciò potrebbe danneggiare le superfici di tenuta.
8. Avvitare il più possibile i dadi esagonali (1) e controllare che il funzionamento sia corretto.

Tipo di connessione 88 (Air to Opern) attuatore n. 6 (Figura 13)

1. Montare saldamente i dadi esagonali (1) sullo stelo otturatore.
2. Spingere l'attuatore verso il basso e avvitare contemporaneamente il dado castello (33). Quindi assemblare il connettore stelo inferiore (2). Non appena possibile, inserire lo stelo valvola in quello dell'attuatore (10). Lo stelo va inserito abbastanza profondamente in modo che, quando non c'è aria nell'attuatore, l'otturatore non tocchi la sede.
3. Serrare il dado castello (33).
4. Svitare lo stelo otturatore finché l'otturatore non è in contatto con la sede. Non girare l'otturatore sulla sede in quanto ciò potrebbe danneggiare le superfici di tenuta.
5. Fornire aria all'attuatore finché lo stelo non ha una corsa di almeno 0,40 pollici (10 mm).
6. Svitare lo stelo del numero di giri N1 specificato nella Tabella 5.
7. Avvitare il più possibile i dadi esagonali (1) e controllare che il funzionamento sia corretto.
8. Usare l'ago indicatore (7) per impostare la scala corsa (9) in posizione valvola chiusa.

Diametro stelo otturatore	N1 (giro)	poll.	mm
1"	1.25	0.09	2.3
3/4""	1.25	0.08	2.0
5/8""	1.5	0.08	2.0
1/2"	1.5	0.075	1.9

Tabella 5: Tipo 88, Air to Open - Sede valvola

Tipo di connessione 87 (Air to Close) attuatori n. 10, 16 e 23 (Figura 13)

1. Montare saldamente il dado esagonale (1) sullo stelo otturatore.
2. Avvitare saldamente il gruppo connettore stelo superiore (4) sullo stelo attuatore (10).
3. Spingere l'attuatore verso il basso e avvitare contemporaneamente il dado castello (33). Quindi assemblare il gruppo connettore stelo inferiore (2) avvitandolo finché non entra in contatto con il dado esagonale (1).
4. Spingere l'attuatore verso il basso e serrare il dado castello (33).
5. Fornire all'attuatore aria con la pressione iniziale indicata sulla scala della molla.
6. Posizionare il gruppo connettore stelo alla distanza "X" indicata nella Tabella 6.
7. Usare l'ago indicatore (7) per impostare la scala corsa (9) in posizione valvola aperta.
8. Alimentare l'attuatore con aria a una pressione sufficientemente alta per ottenere una corsa pari a quella nominale.
9. Con l'otturatore correttamente in sede, svitare il gruppo connettore stelo inferiore (2) finché non entra in contatto con il connettore stelo superiore (4). Serrare le viti a testa cava (5), il dado esagonale (1) e il dado di fissaggio (32) e controllare che il funzionamento sia corretto.

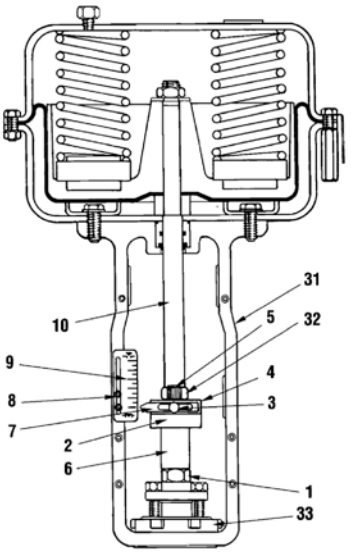
Tipo di connessione 88 (Air to Open) attuatori n. 10, 16 e 23 (Figura 13)

1. Fornire aria all'attuatore per ritrarre lo stelo.
2. Svitare il connettore stelo superiore (4) conformemente alla dimensione "X" nella Tabella 6.
3. Montare saldamente il dado esagonale (1) sullo stelo otturatore.
4. Avvitare saldamente il gruppo connettore stelo superiore (4) sullo stelo attuatore (10).
5. Spingere l'attuatore verso il basso e avvitare contemporaneamente il dado castello (33). Quindi assemblare il gruppo connettore stelo inferiore (2) avvitandolo finché non entra in contatto con il dado esagonale (1).
6. Spingere l'attuatore verso il basso e serrare il dado castello (33).
7. Con l'otturatore correttamente in sede, svitare il gruppo connettore stelo inferiore (2) finché non entra in contatto con il connettore stelo superiore (4).
8. Fornire aria all'attuatore finché lo stelo ha una corsa di almeno 0.40 pollici (10 mm).
9. Svitare il connettore stelo superiore (4) del numero di giri N1 specificato nella Tabella 5, quindi serrare manualmente con il dado esagonale (1).
10. Rilasciare la pressione nell'attuatore. Usare l'ago indicatore (7) per impostare la scala della corsa (9) sulla pressione di alimentazione dell'attuatore, di modo che i due connettori stelo entrino in contatto. Quindi serrare le viti a testa cava (5), il dado esagonale (1) e il dado di serraggio (32).
11. Arrestare la pressione della valvola chiusa e controllare che il funzionamento sia corretto.

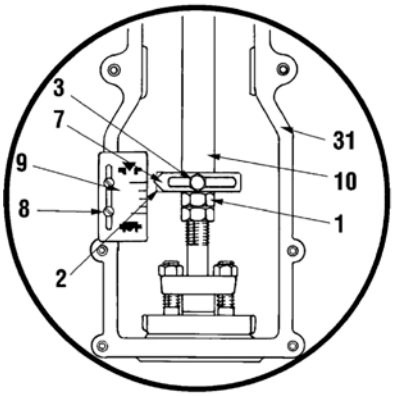
© 2014 General Electric Company. Tutti i diritti riservati.

Dimensioni attuatore	Corsa		"X"Attuatore 87		"X"Attuatore 88	
	poll.	mm	poll.	mm	poll.	mm
10	0.250	6.35	5.12	130.0	4.62	117.3
10	0.375	9.53				
16	0.375	9.53	8.00	203.2	7.02	178.3
16	0.625	15.88	8.50	215.9		
16	0.750	19.05				
23	0.625	15.88	8.62	218.9		
23	0.750	19.05				
23	1.000	25.40	9.12	231.6		

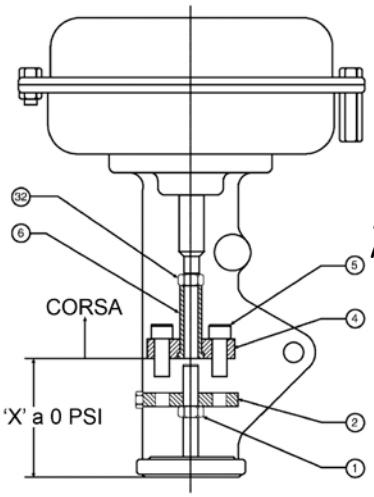
Tabella 6: Posizione del connettore stelo superiore



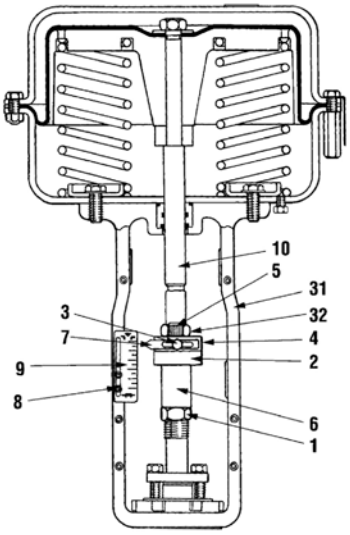
Tipo 88 Air to Open
N. 10-16-23



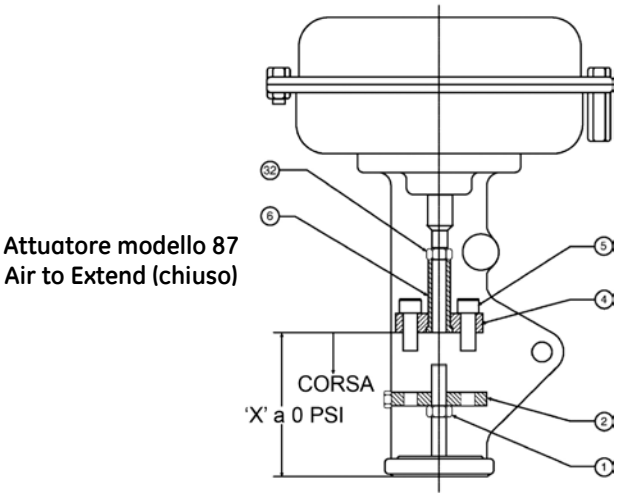
Tipo 87 Air to Close
N. 6



Attuatore modello 88
Air to Retract (aperto)



Tipo 87 Air to Close
N. 10-16-23



Attuatore modello 87
Air to Extend (chiuso)

© 2014 General Electric Company. Tutti i diritti riservati.

Elenco delle parti

N° Rif.	Descrizione	N° Rif.	Descrizione
1	Dado esagonale	8	Vite, a testa orientabile
2	Connettore dello stelo, inferiore	9	Scala - corsa
3	Vite a brugola, testa esagonale	10	Stelo attuatore
• 4	Connettore dello stelo, superiore	31	Castello, lavorazione
• 5	Vite a brugola, testa cava	• 32	Dado di fissaggio
• 6	Inserto connettore	33	Dado castello
7	Ago indicatore		

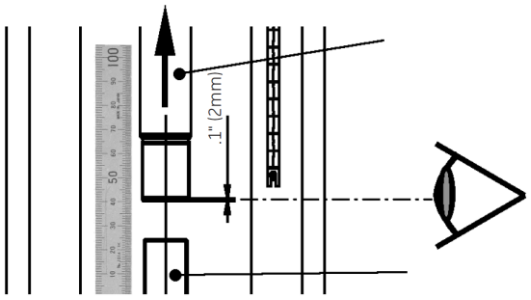
• Non fornito per attuatore DN 6

Tabella 7: Attuatori a membrana a molla Modelli 87/88 a molle multiple

Attuatori a cilindro - modelli 51/52/53

Connessione doppia azione (modello 51)

1. Installare l'attuatore sul corpo della valvola con un dado.
2. Collegare la tubazione del pannello di carico manuale alla piastra superiore (17).
3. pplicare la pressione necessaria attraverso il pannello di carico manuale per estendere completamente lo stelo attuatore.
4. Riollegare la tubazione del pannello di carico manuale dalla piastra superiore (17) al castello (1).
5. itrarre lo stelo dell'attuatore in modo pneumatico o tramite il volatino di circa 1" (2 mm) utilizzando la scala corsa visiva.

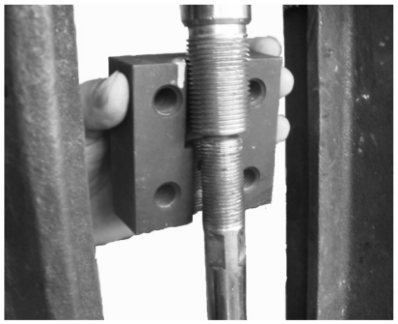


6. Montare il morsetto aperto (22).
   Nota: Se il morsetto aperto non si incastra con entrambi gli steli, ritrarre lo stelo dell'attuatore fino a ottenere allineamento e incastro.

ATTENZIONE

Assicurarsi che la valvola sia completamente estesa.

7. Montare e serrare braccio indicatore (23), rondelle elastiche (25) e bulloni esagonali (24).
8. Allineare la piastra indicatore (26) con il braccio indicatore (23) e controllare che l'attuatore funzioni correttamente.



Connessione "Air to Extend" (Modello 52)

1. Installare l'attuatore sul corpo della valvola con un dado.
2. Collegare la tubazione del pannello di carico manuale alla piastra superiore (17).
3. Applicare la pressione necessaria attraverso il pannello di carico manuale per estendere completamente lo stelo attuatore.
4. Estendere lo stelo dell'attuatore in modo pneumatico o tramite il volatino di circa (0.1") 2 mm utilizzando la scala corsa visiva.
5. Montare il morsetto aperto (22).
   Nota: Se il morsetto aperto non si incastra con entrambi gli steli, estendere lo stelo dell'attuatore fino a ottenere allineamento e incastro.

ATTENZIONE

Assicurarsi che la valvola sia completamente estesa.

6. Montare e serrare braccio indicatore (23), rondelle elastiche (25) e bulloni esagonali (24).
7. Allineare la piastra indicatore (26) con il braccio indicatore (23) e controllare che l'attuatore funzioni correttamente.

Connessione "Air to Retract" (Modello 53)

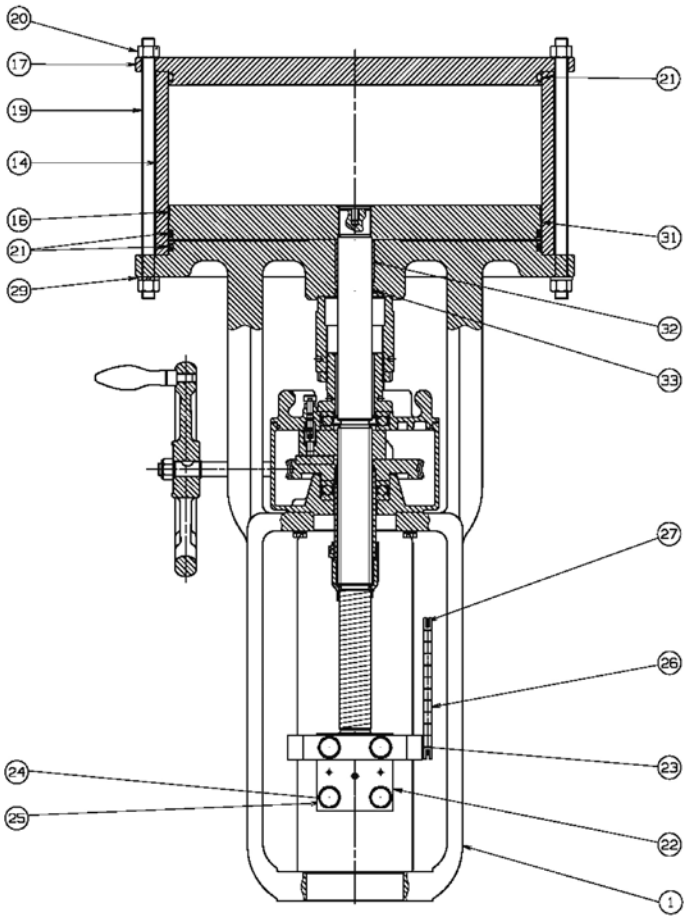
1. Installare l'attuatore nel corpo della valvola con un dado.
2. Collegare la tubazione del pannello di carico manuale al castello (1).
3. Ritrarre lo stelo dell'attuatore in modo pneumatico o tramite il volatino di circa (0.1") 2 mm utilizzando la scala corsa visiva.
4. Montare il morsetto aperto (22).
   Nota: Se il morsetto aperto non si incastra con entrambi gli steli, ritrarre lo stelo dell'attuatore fino a ottenere allineamento e incastro.

ATTENZIONE

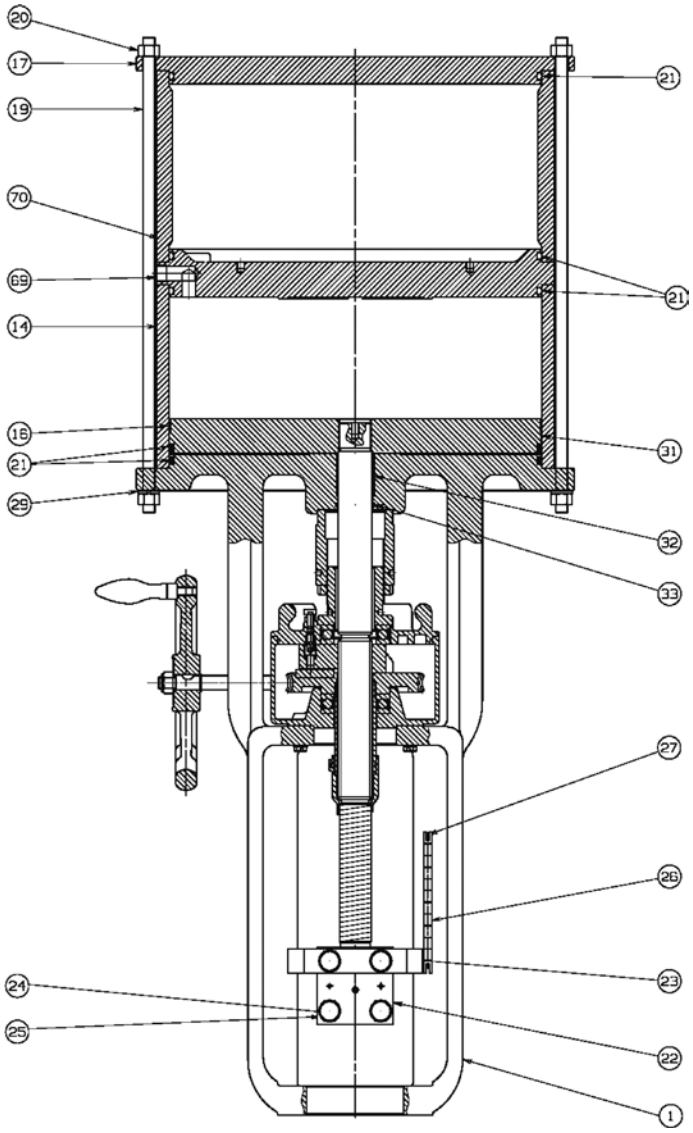
Assicurarsi che lo stelo della valvola sia completamente retratto.

5. Montare e serrare braccio indicatore (23), rondelle elastiche (25) e bulloni esagonali (24).
6. Allineare la piastra indicatore (26) con il braccio indicatore (23) e controllare che l'attuatore funzioni correttamente.

© 2014 General Electric Company. Tutti i diritti riservati.

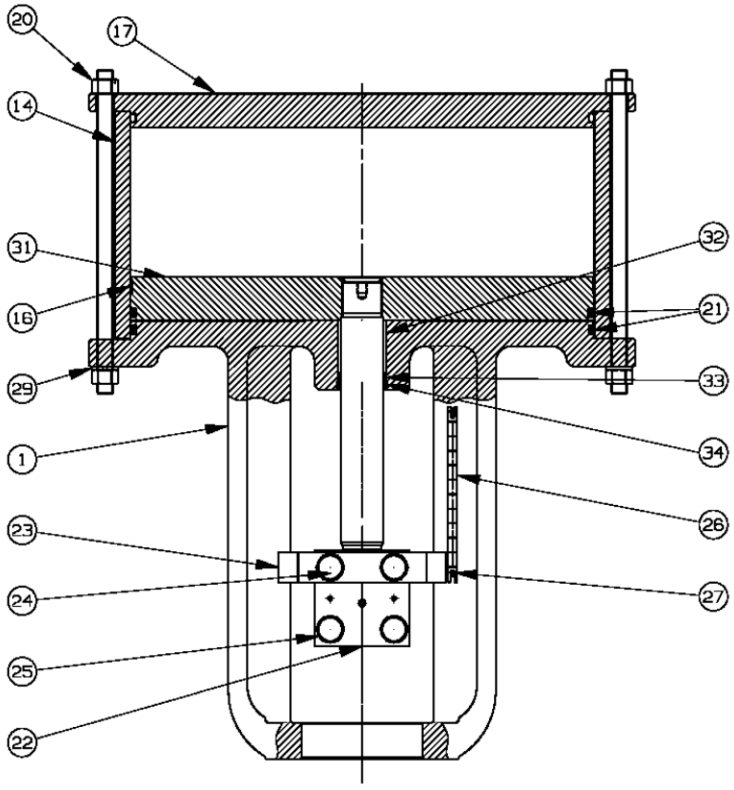


Modello 51 a doppia azione
Con volantino senza camera volume

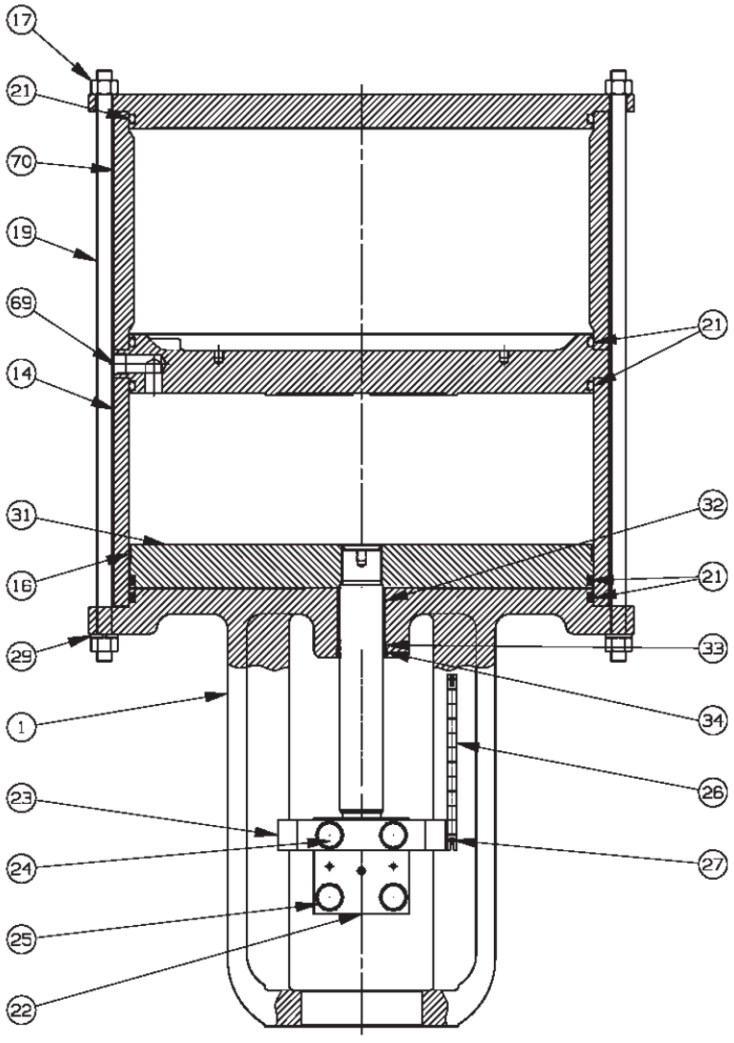


Modello 51 a doppia azione
Con volantino con camera volume

© 2014 General Electric Company. Tutti i diritti riservati.

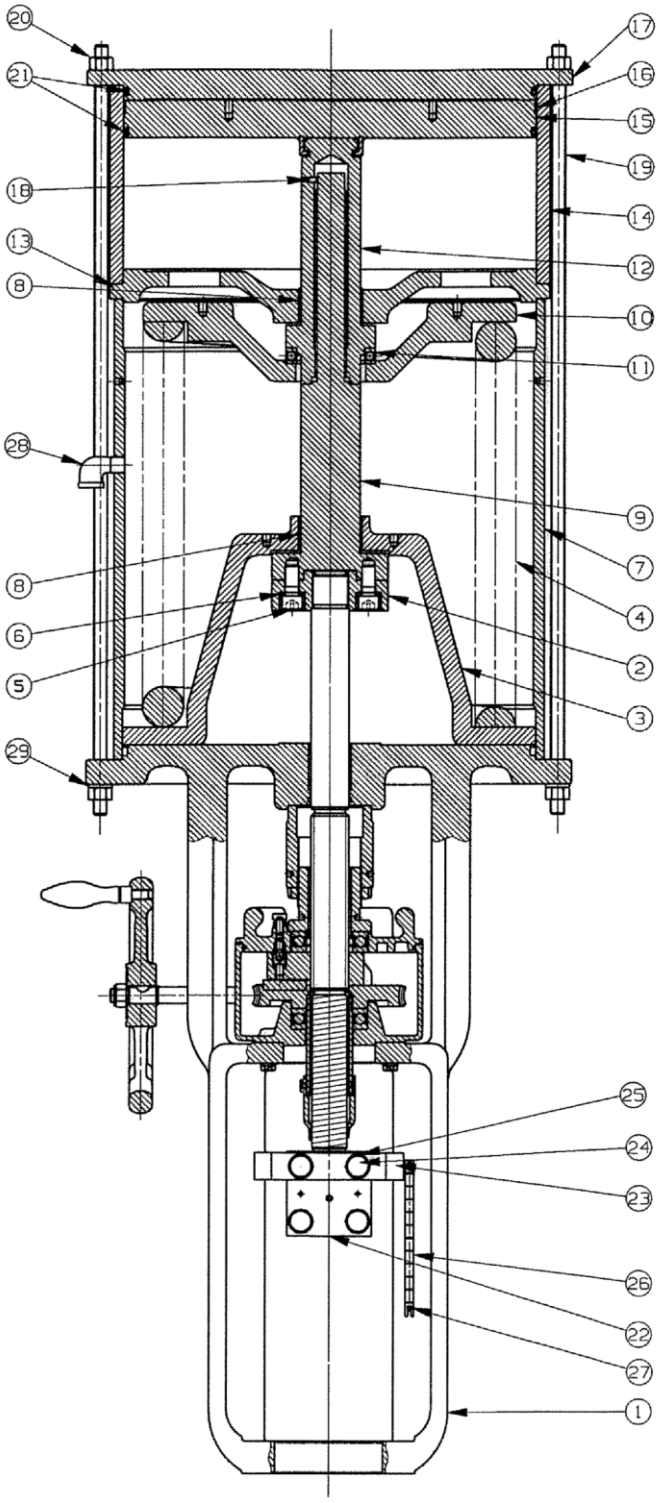


Modello 51 a doppia azione
Senza volantino senza camera volume

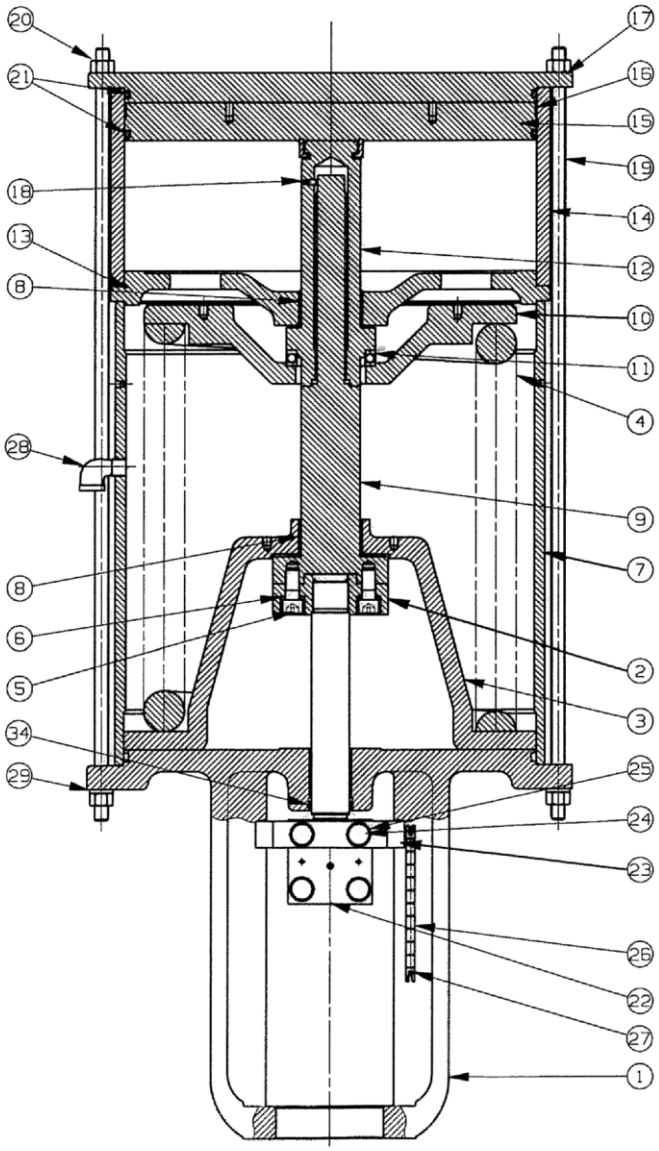


Modello 51 a doppia azione
Senza volantino con camera volume

© 2014 General Electric Company. Tutti i diritti riservati.

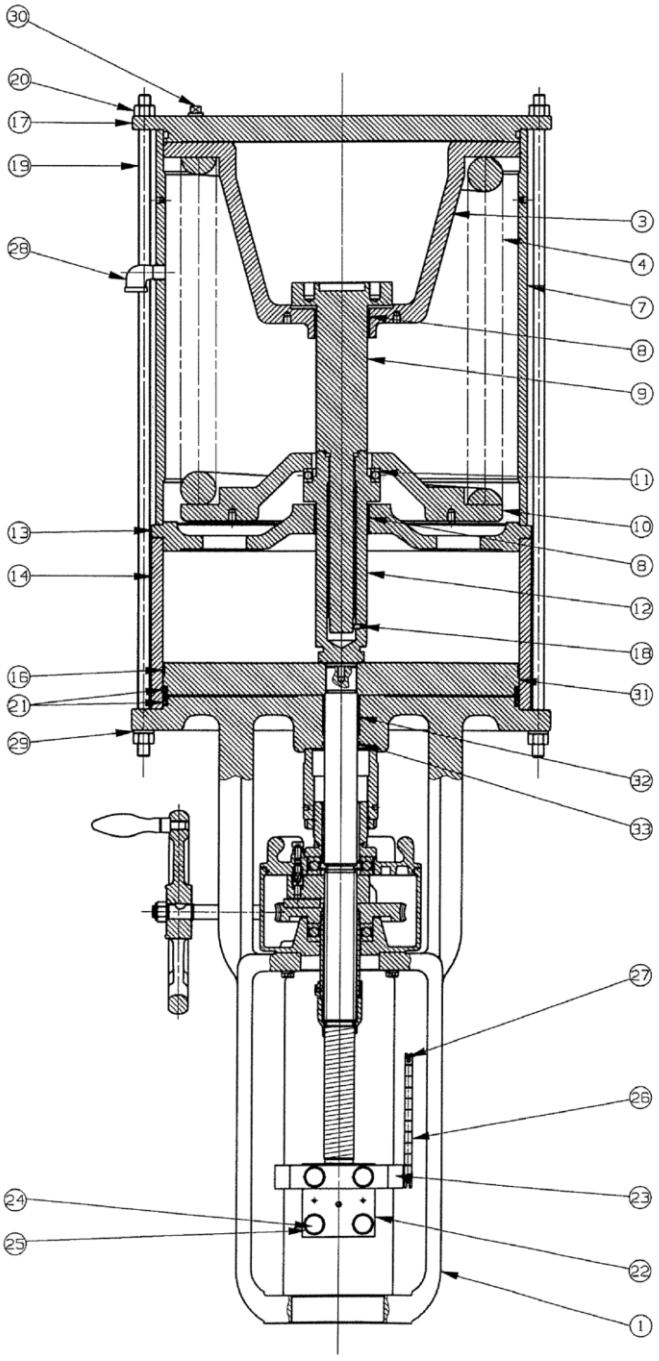


Modello 52
Air to extend con volantino

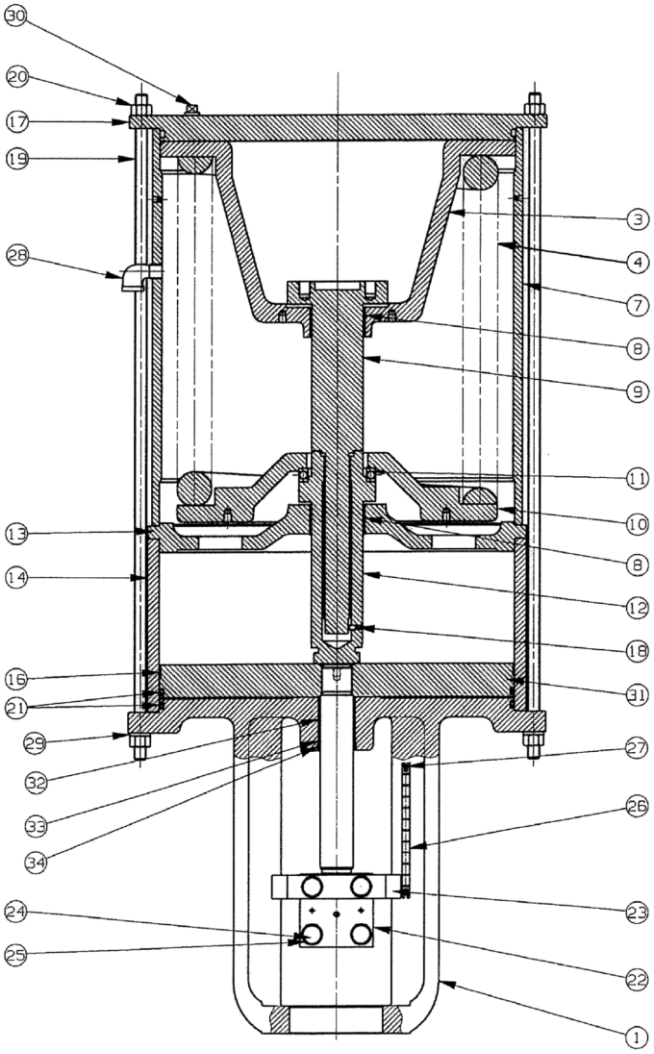


Modello 52
Air to retract senza volantino

© 2014 General Electric Company. Tutti i diritti riservati.

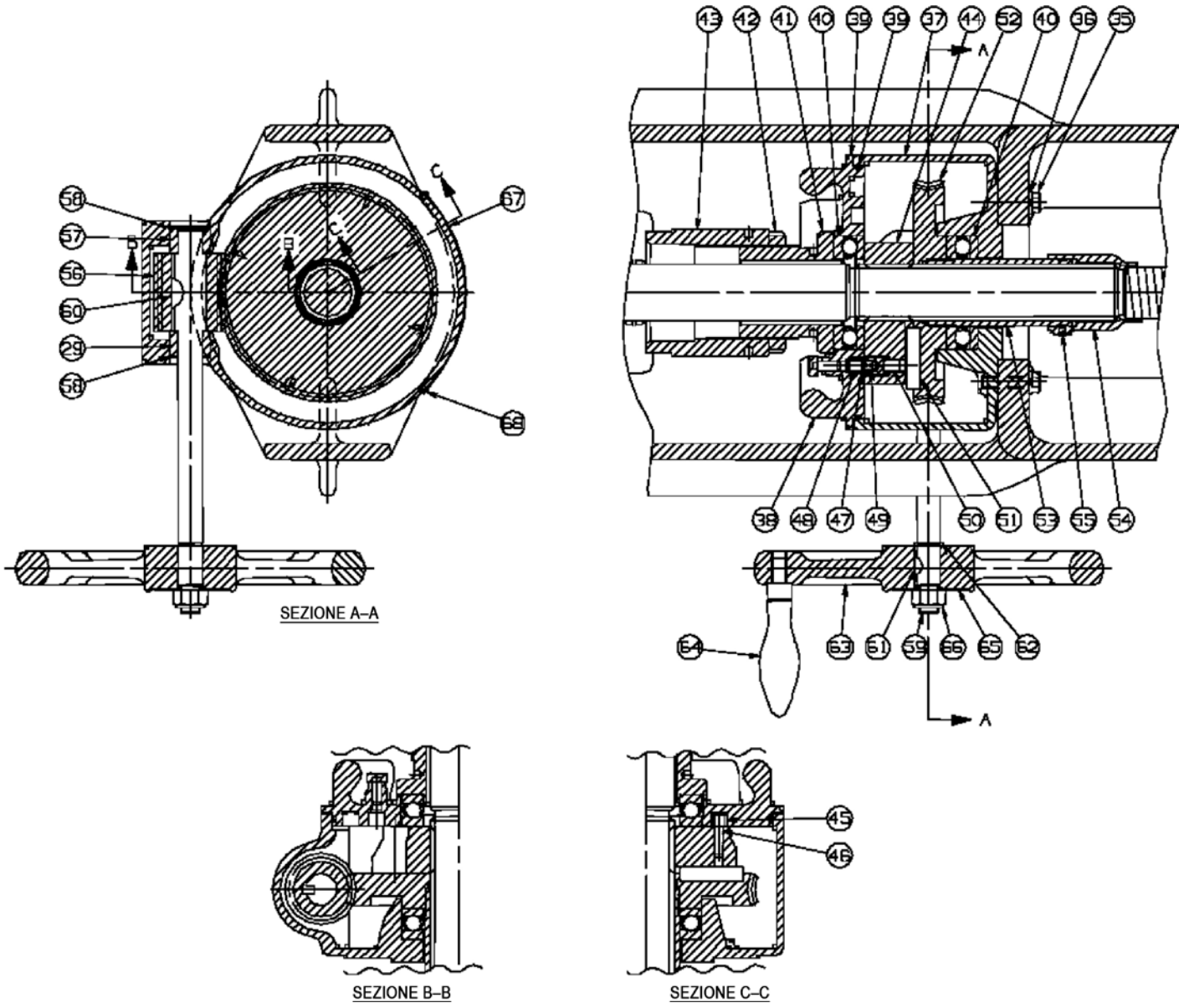


Modello 53
Air to extend con volantino



Modello 53
Air to retract senza volantino

© 2014 General Electric Company. Tutti i diritti riservati.



CM, DM volantino
Tipico per modelli 51/52/53

© 2014 General Electric Company. Tutti i diritti riservati.

Tabella di riferimento delle parti - 51/52/53 Attuatori

N. Rif.	Descrizione	N. Rif.	Descrizione	N. Rif.	Descrizione
1	Castello	24	Bullone esagonale	47	Cassa Spina di fissaggio
2	S/C asta pistone	25	Rondella di fissaggio molla	48	Spina
3	Pulsante molla inferiore	26	Targhetta indicatore	49	Molla
4	Molla	27	Vite con testa a croce	50	Vite a testa cilindrica a testa esagonale
5	Grano a cava esagonale	28	Tubo di scarico	51	Tasto guida
6	Rondella di fissaggio molla	29	Rondella di fissaggio molla	52	Vite senza fine
7	Tubo molla	30		53	Tubo distanziale
• 8	Boccola guida	• 31	S/C pistone	54	Adattatore
9	Bullone compressione	• 32	Boccola guida	55	Vite di registro
10	Pulsante molla superiore	• 33	O-ring (asta pistone)	56	Vite senza fine
11	Cuscinetto reggispinta	• 34	Raschietto asta	• 57	Cuscinetto
12	Dado compressione	35	Bullone esagonale	58	Anello di ritegno
13	Piastra separatore modello 52/53	36	Rondella di fissaggio molla	59	Albero volantino
14	Tubo cilindrico	37	Riduttore	60	Tasto (vite senza fine)
15	Tubo cilindrico	38	S/C coperchio riduttore	61	Tasto (volantino)
• 16	Anello di guida	• 39	O-ring	62	Anello di ritegno
17	Piastra superiore	• 40	Cuscinetto reggispinta	63	Volantino
18	Vite di registro	41	Vite di regolazione	64	Presa
19	Bullone centrale	42	Controdado	65	Piastra direzionale
20	Dado esagonale	43	Dado di regolazione	66	Dado autobloccante
• 21	O-ring (pistone, piastra superiore)	44	Innesto asta pistone	67	Piastra dati operativi
22	Morsetto aperto	• 45	Cuscinetto	68	Vite di guida
23	Braccio indicatore	46	Spina di ritegno	69	Piastra separatore (modello 51)
				70	Tubo camera volume

• Parti di rispetto consigliate

© 2014 General Electric Company. Tutti i diritti riservati.

Note

© 2014 General Electric Company. Tutti i diritti riservati.

SEDI UFFICI VENDITA DIRETTA

AUSTRALIA
Brisbane:
Telefono: +61-7-3001-4319
Fax: +61-7-3001-4399

Perth:
Telefono: +61-8-6595-7018
Fax: +61 8 6595-7299

Melbourne:
Telefono: +61-3-8807-6002
Fax: +61-3-8807-6577

BELGIO
Telefono: +32-2-344-0970
Fax: +32-2-344-1123

BRASILE
Telefono: +55-11-2146-3600
Fax: +55-11-2146-3610

CINA
Telefono: +86-10-5689-3600
Fax: +86-10-5689-3800

FRANCIA
Courbevoie
Telefono: +33-1-4904-9000
Fax: +33-1-4904-9010

GERMANIA
Ratingen
Telefono: +49-2102-108-0
Fax: +49-2102-108-111

INDIA
Mumbai
Telefono: +91-22-8354790
Fax: +91-22-8354791

Nuova Delhi
Telefono: +91-11-2-6164175
Fax: +91-11-5-1659635

ITALIA
Telefono: +39-081-7892-111
Fax: +39-081-7892-208

GIAPPONE
Chiba
Telefono: +81-43-297-9222
Fax: +81-43-299-1115

COREA
Telefono: +82-2-2274-0748
Fax: +82-2-2274-0794

MALESIA
Telefono: +60-3-2161-0322
Fax: +60-3-2163-6312

MESSICO
Telefono: +52-55-3640-5060

PAESI BASSI
Telefono: +31-15-3808666
Fax: +31-18-1641438

RUSSIA
Veliky Novgorod
Telefono: +7-8162-55-7898
Fax: +7-8162-55-7921

Mosca
Telefono: +7 495-585-1276
Fax: +7 495-585-1279

ARABIA SAUDITA
Telefono: +966-3-341-0278
Fax: +966-3-341-7624

SINGAPORE
Telefono: +65-6861-6100
Fax: +65-6861-7172

SUDAFRICA
Telefono: +27-11-452-1550
Fax: +27-11-452-6542

SUDAMERICA E AMERICA CENTRALE E CARAIBI
Telefono: +55-12-2134-1201
Fax: +55-12-2134-1238

SPAGNA
Telefono: +34-93-652-6430
Fax: +34-93-652-6444

EMIRATI ARABI UNITI
Telefono: +971-4-8991-777
Fax: +971-4-8991-778

REGNO UNITO
Bracknell:
Telefono: +44-1344-460-500
Fax: +44-1344-460-537

Skelmersdale:
Telefono: +44-1695-526-00
Fax: +44-1695-526-01

STATI UNITI
Massachusetts
Telefono: +1-508-586-4600
Fax: +1-508-427-8971

Corpus Christi, Texas
Telefono: +1-361-881-8182
Fax: +1-361-881-8246

Deer Park, Texas
Telefono: +1-281-884-1000
Fax: +1-281-884-1010

Houston, Texas
Telefono: +1-281-671-1640
Fax: +1-281-671-1735

www.geoilandgas.com/valves

* Masoneilan, LincolnLog e LE sono marchi registrati di proprietà di General Electric Company. Altri nomi di società e prodotti utilizzati nel presente manuale sono marchi di fabbrica o marchi registrati dei rispettivi proprietari.

© 2014 General Electric Company. Tutti i diritti riservati.

GEA19510A-IT 10/2014